HAM-MAG

MENSUEL GRATUIT 100% RADIO

15 décembre 2009
[N°39]

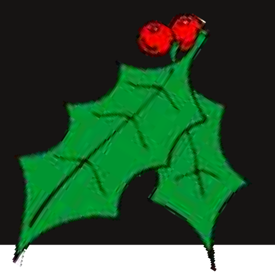
F6KUU ET LA FÊTE DE LA SCIENCE 2009



Prise éco pour adaptateur TNT

Essai d'un WOUXUN

Joyeux Noël et bonne Année !



Edito



Ce journal est le vôtre.
Réagissez à nos articles !
Ecrivez-nous par e-mail :
f5sld@free.fr

Photo de couverture :
http://www.sethwhite.org

Tempus Fugit et autres latineries

Oui, le temps passe et Ham-Mag commence sa deuxième année d'existence. Je me suis amusé à feuilleter les premiers numéros, histoire de voir l'évolution. Loin d'être parfait, ce magazine a trouvé son identité et sa place dans le monde radioamateur en peu de temps. Il faut espérer que cette aventure continuera encore longtemps et que le travail déjà effectué ne sera pas vain.

Je lis sur différents sites ou blogs que le radioamateurisme est à l'agonie. Terme, à mon avis, un peu exagéré, car, si on ressent une sorte d'essoufflement de notre hobby, c'est peut-être tout simplement que nous subissons les coups d'Internet qui petit à petit grignote le temps précédemment passé sur l'air. Et le peu de propagation est bien là pour ne pas arranger les choses.

A la différence de la Citizen Band, effet de mode (qui perdure encore) qui a été remplaçée sur la route par les téléphones portables, le radioamateurisme offre des possibilités et des champs d'applications qui permettent une remise en cause et qui évitent à certains de se lasser de cet hobby.

Non, le radioamateurisme n'est pas à l'agonie et il est loin d'avoir dit son dernier mot.

Dans un autre domaine, vous trouverez dans cette édition une publi-information concernant l'assurance O.M. Avec le changement climatique, il devient bon d'assurer ses antennes avant qu'elles ne s'envolent. Ces derniers temps, il y a eu beaucoup de vent dans le Nord, mais la verticale "made in USA" à prouvé sa solidité.

Notez également que le prochain numéro sortira le 15 janvier, je prends un peu de temps pour la famille à l'occasion des fêtes de fin d'année. Une information importante concernant ce magazine est à découvrir page 24.

Il ne me reste plus qu'à vous souhaiter d'excellentes fêtes de fin d'année, santé, bonheur, propérité et bien sûr, un joyeux noël.

Bon trafic et cordiales 73.

Vincent Faucheux - F5SLD

• Dépôt légal à date de parution.
• ISSN 1760-6470
• Ont participé à ce numéro : FØGDL, F4FUC, F5RCT, F5OZK, F6BCU, ON3MEE, ON4LAJ, 14 VL 1880.
• Rédacteur en chef : Vincent Faucheux, F5SLD
• Comité de lecture : F1CHF, F4FUC, F5IRO, F5OZK, F5SLD, ON7SEB.
• Conception graphique : V.N.A.C.E.
• Ham-mag © RCS Lille 491 189 957 00021
• Site Web : http://www.ham-mag.fr
• Contact : f5sld@free.fr
• Ce numéro a été envoyé à 5374 abonnés.

SOMMAIRE

F6KUU à la fête de la science 2009 par F4FUC



[TECHNIQUE]





[RUBRIQUES]





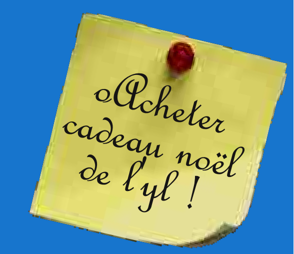
[Essai Matériel]



[Evènement]

P.40

Des infos en vrac...



VIBROPLEX RACHETE

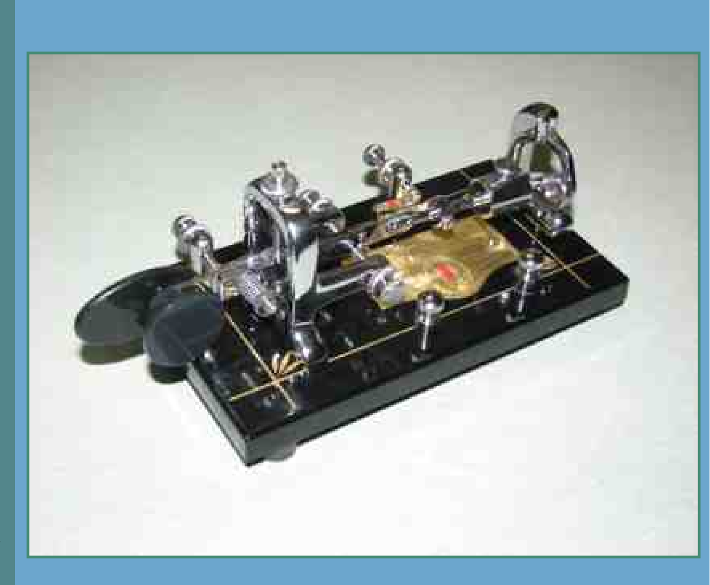
Scott Robbins, W4PA, de Knoxville, au Tennessee, a déclaré à l'ARRL qu'il a signé un accord pour acheter la compagnie Vibroplex, Inc de Mitch Mitchell l'actuel propriétaire.

« Vibroplex représente la grande tradition Radio Amateur remontant à de très nombreuses années », a déclaré à la ARRL Robbins. "*Je suis flatté de pouvoir continuer plus de 100 ans d'histoire avec cette société*."

Robbins a travaillé avec Ten-Tec Inc depuis 1995 et il va quitter son poste à la mi-Décembre pour prendre en charge la gestion de l'entreprise Vibroplex .

« C'est une excellente occasion de poursuivre plus de 100 ans de tradition que le nom Vibroplex représente », a déclaré Robbins. "*Je connais Mitch depuis pas mal d'années et il souhaitait que Vibroplex perdure et continue des produits de qualité*."

Source : ED39

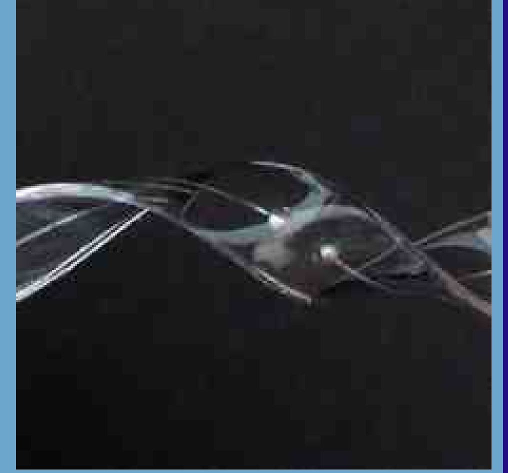


ANTENNE LIQUIDE

Des chercheurs américains de la North Carolina State University et de l'University of Utah sont peut-être à l'aube d'une révolution dans les antennes de radiocommunication. Ils développent une étonnante technologie d'antenne souple capable de supporter toutes sortes de tortures mécaniques, tout en conservant ses propriétés radioélectriques. Au lieu d'un métal dur comme le cuivre, cette antenne utilise un liquide! Ces travaux, financés par la National Science Foundation, viennent d'être publiés sous le titre “Reversibly Deformable and Mechanically Tunable Fluidic Antennas,” dans Advanced Functional Materials.

L'antenne se présente comme une étiquette plastique transparente. A l'intérieur, du gallium est injecté dans des micro canaux de la taille d'un cheveux. Ce métal est maintenu liquide à température ambiante par mélange avec de l'indium. En s'oxydant après injection, il se constitue une sorte de peau qui l'emprisonne et le protège des fuites. Selon les chercheurs, cette antenne peut être pliée, étirée, torsadée, etc., tout en maintenant sa capacité à fonctionner. Les applications potentielles vont de la téléphonie mobile au militaire (...)

Plus d'infos sur : http://news.ncsu.edu/releases/wmsdickeyantennas/



ICOM

Offre spéciale rentrée !

IC-7200 + MB-116

Pour l'achat d'un IC-7200 les poignées de transport MB-116 offertes* !
*Offre valable pour l'achat d'un IC-7200 entre le 1er et le 30 septembre 2009 dans le réseau de distribution ICOM France participant.
Prix public conseillé :
IC-7200 : 1 059 € ttc
MB-116 : 87 € ttc (Poignées pour face avant offertes dans le cadre de cette offre)





ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR HF/50 MHz

IC-7200

Caractéristiques

- Système DSP FI et fonctions numériques incorporées
- Conception robuste pour une utilisation "tout terrain"
- Adapté aux atmosphères humides
- Poignées de transport en option
- Filtre notch manuel
- Réducteur de bruit numérique
- Émetteur haute stabilité
- Télécommande par PC via port USB
- Compresseur vocal RF
- Mode CW
- Puissance (réglable)
  SSB, CW, RTTY : 2 à 100 W
  AM : 1 à 40 W

*Garantie de 2 ans sur les IC-7200 achetés dans le réseau de distribution ICOM France (dans le cadre d'une utilisation normale, voir conditions d'utilisations sur la notice).



Prise « éco » pour adaptateur TNT
Par F5RCT

L'année 2010 signera la fin de l'ère de la télévision en diffusion hertzienne analogique. De février à mars 2010, ces émetteurs de télévision analogique s'arrêteront. Ce tournant dans l'histoire de la télévision laissera derrière nous le SECAM commercialisé à l'origine en 1967 et la modulation AM de la porteuse vidéo. Autant dire que les récepteurs de télévision des collectionneurs qui ne sont pas équipé de la prise « SCART » (dite Péritel en France) ne pourront plus recevoir d'émissions en direct. Pour les autres récepteurs il restera toujours la solution d'y brancher un adaptateur DVB-T (dit TNT en France).

Les adaptateurs DVB-T sont de petits boitiers peu onéreux que l'on trouve dans le commerce entre 25 et 40€. Cette solution permet de faire « vivre » un bon nombre de téléviseur à tube cathodique au lieu de devoir faire l'investissement dans un écran plat !

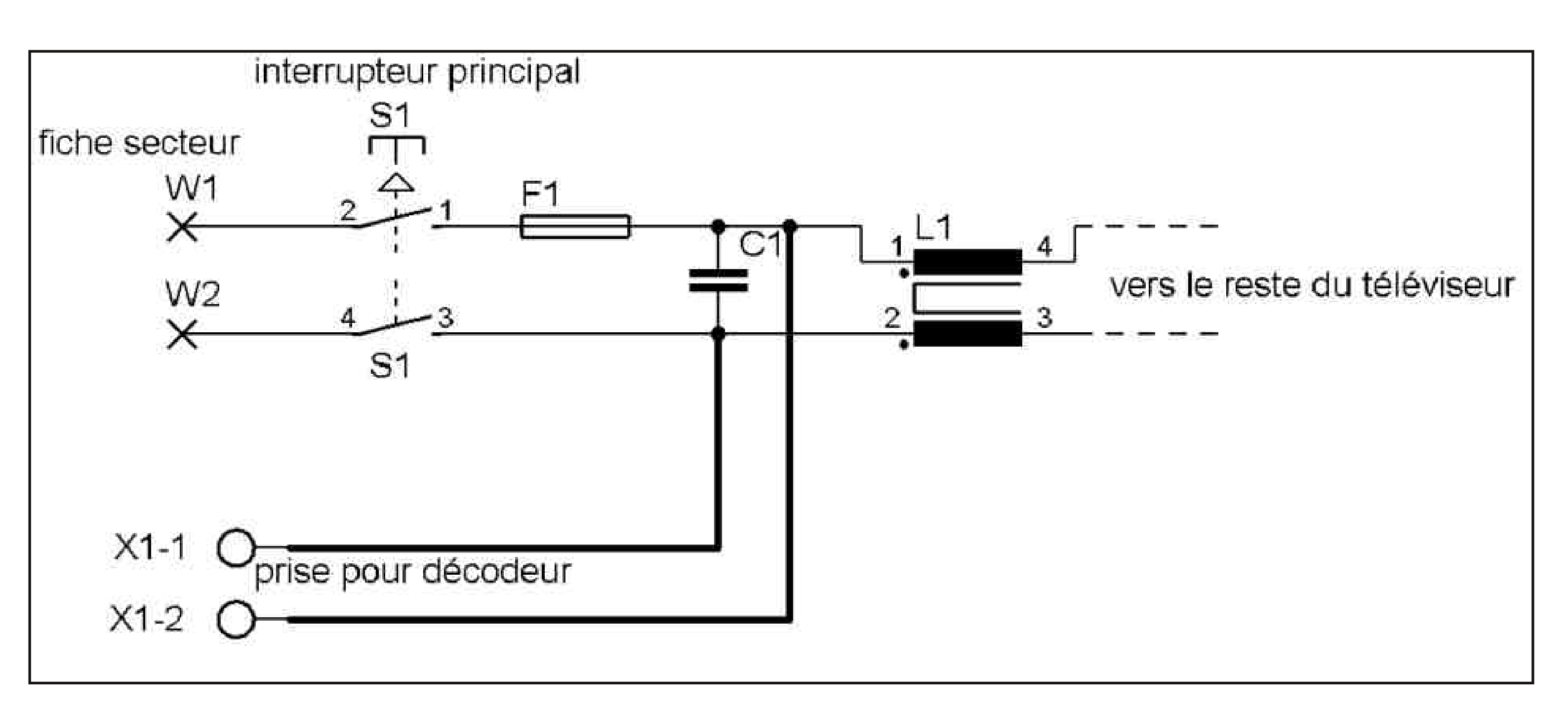
Peut être avez-vous déjà remarqué que les adaptateurs DVB-T chauffent et restent tièdes en permanence, même s'ils sont mis en veille ? La piètre qualité des alimentations à découpage entraine une consommation de 5 à 7 W en veille ! Certains appareils consomment autant qu'ils soient actifs ou en veille, avec parfois plus de 11 W ! Si l'on fait rapidement le calcul, une charge de 1 W consomme 1 € d'électricité par an. La conséquence est lourde sur la facture si l'on possède deux voire trois téléviseurs munis d'adaptateurs dans un foyer. Ce sont facilement environ 30 € qui partent en chaleur dans l'année sans compter le courant de veille des équipements informatique et autres consoles de jeux.

Une astuce très simple consiste à mettre les appareils sur des réglettes de prises avec interrupteur, mais parfois cela est peu esthétique. De plus ce n'est pas pratique de ramener des fils devant ou de glisser sa main derrière un appareil pour l'éteindre.

Mieux encore, il est très facile d'équiper un appareil d'une prise auxiliaire. Les téléviseurs cathodiques sont tous équipés d'un interrupteur bipolaire en façade. Cet interrupteur coupe complètement l'appareil et l'isole du secteur ce qui assure une protection minimale contre la foudre. La place disponible à l'arrière permet d'y installer une prise commandée par l'interrupteur de la façade. Pour cela il suffit de souder en aval de l'interrupteur et du fusible un câble souple, puis de le ramener à l'arrière sur deux prises bananes.

Le schéma présenté à la page suivante montre le câblage de cette prise. Pour bien faire, on soudera le câble sur la capacité du filtre secteur, juste avant la self de mode commun (à cet endroit on limitera les parasites par conduction et les entrées d'HF).

Le câble sera assez long pour être soudé à deux embases montées sur le capot arrière du téléviseur. L'écartement des trous fait 19 mm. Avant de percer on veillera à ce que les embases n'entrent pas en contact avec le châssis ou d'éventuels composants (THT, nervures internes au capot, passage de câbles vers le culot du tube image). En regardant le fond du capot et le châssis, il faudra que le câble puisse passer sans encombrer la fermeture et la jointure avec la partie entourant le tube image.





Dans certains cas, pour que le câble ne passe pas sous le châssis, il est parfois plus aisé de souder ce dernier du côté des composants ou par des trous aménagés dans le circuit imprimé.
Pour les grands téléviseurs, et pour ne pas être gêné par le câble qui empêchera de séparer le capot arrière, il faudra mettre des cosses isolées ou un connecteur sur le câble.
Lors de cette opération on en profitera pour dépoussiérer le châssis à l'aide d'un pinceau et d'un aspirateur. Une bonne chose aussi consiste à contrôler l'état des soudures dans les sections alimentation et THT. Pour un téléviseur de plus de 10 ans le remplacement des condensateurs chimiques peut être nécessaire afin de prolonger la durée de vie de celui-ci.
Une dernière remarque, avez-vous déjà regardé de prés la consommation d'une TV LCD de 80 à 116 cm ? Cela consomme trois fois plus qu'une TV à tube cathodique, où est le progrès ?

73 de F5RCT Jean-Matthieu STRICKER

Retrouvez tous les articles de F5RCT sur http://www.f5kav.org/

ACTUELLEMENT

IC-7700

Le chasseur de spectre !

ICOM





Transceiver radioamateur HF/50MHz 1,8-30/50-52MHz 200W 101 canaux tous modes

Caractéristiques générales

- ⇒ Fréquences couvertes : 1,8-30M Hz et 50-52 MHz
- ⇒ Tous modes : AM, FM, WFM, LSB, CW, RTTY, USB
- ⇒ Plus de 100 canaux mémoires
- ⇒ Ecran LCD couleur de 7 pouces
- ⇒ Alimentation intégrée silencieuse
- ⇒ Stabilité en fréquence de ±0,05 ppm
- ⇒ Préampli et mixeur 6m séparé de celui de la HF
- ⇒ Analyseur de spectre multifonctions avec réglage des bandes passantes de visualisation
- ⇒ Gamme dynamique située à 110 dB et l'IP3 à + 40 dBm

Points forts

- ⇒ 4 prises antenne
- ⇒ Puissance d'émission maxi 200 W
- ⇒ 2 cartes DSP indépendantes pour des performances d'émission et de réception exceptionnelles
- ⇒ 2 ports USB : un pour carte mémoire et un pour clavier
- ⇒ Codeur/décodeur RTTY et PSK31 intégré nécessitant simplement un clavier USB (pas de PC requis)
- ⇒ Enregistreur vocal numérique
- ⇒ 3 filtres de tête HF (roofing filters) : 3 kHz, 6 kHz et 15 kHz
- ⇒ Etc.

*Garantie de 3 ans sur les IC-7700 achetés dans le réseau de distribution ICOM France (dans le cadre d'une utilisation normale, voir conditions d'utilisations sur la notice).

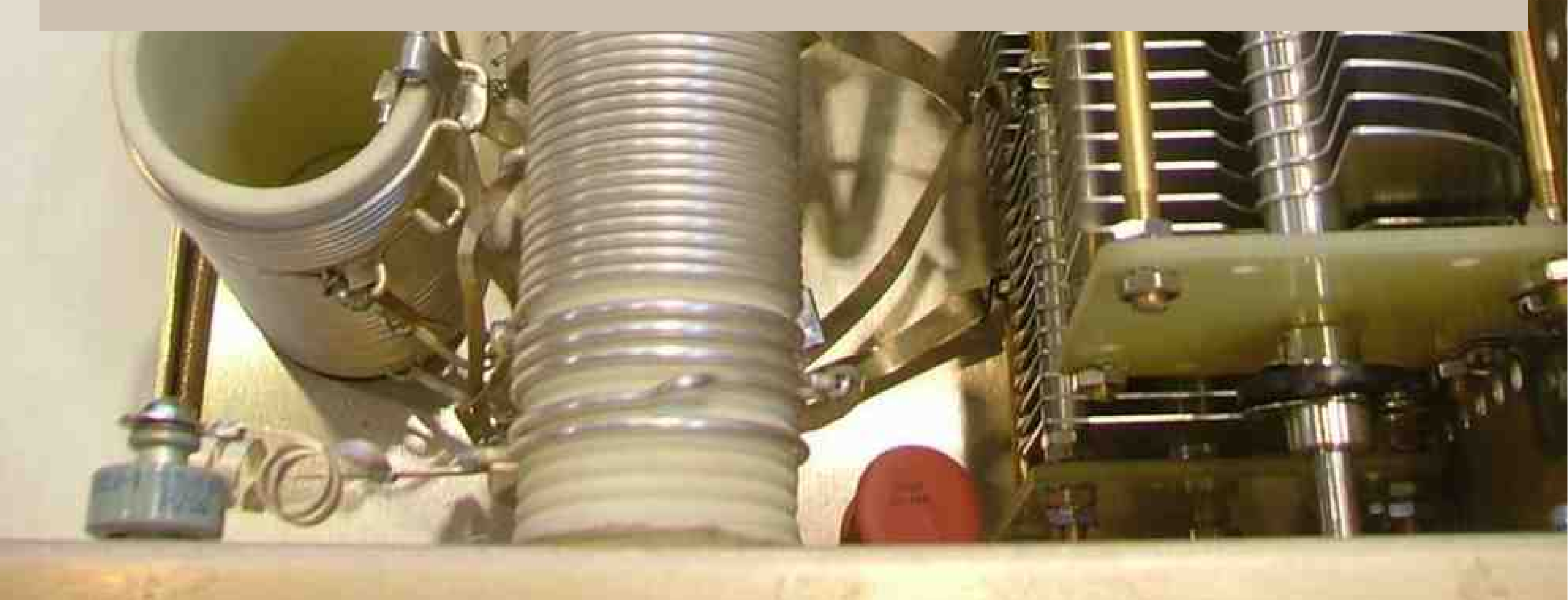
ICOM FRANCE
Zac de la Plaine - 1, Rue Brindejonc des Moulinais - BP 45804 - 31505 TOULOUSE CEDEX 5
Tél : +33 (0)5 61 36 03 03 - Fax : +33 (0)5 61 36 03 00
E-Mail : IC-7700@icom-france.com Site internet : www.icom-france.com

Document non contractuel

Etude et construction d'un appareil destiné au test, reconditionnement (régénération) et à l'apparentement (« matched pair of tubes ») des tubes électroniques de puissance (GU74B-4CX800A).

2ème partie

Par ON4LAJ, Roger



Le reconditionnement (la régénération) d'un tube.
Nous avons vu précédemment que le tube électronique non utilisé depuis longtemps présentait un vide partiel qui était à l'origine des « flashovers »; ceux-ci étant à l'origine de l'endommagement – voire de la destruction- du tube et/ou de ses circuits d'alimentation.
Nous pouvons donc en conclure que dans le cas d'un tube électronique non utilisé depuis longtemps, le vide doit être reconstitué; il est donc nécessaire de reconditionner (de régénérer) le tube.
Les méthodes de reconditionnement (régénération) auront pour but principal d'augmenter le degré de vide dans le tube.

Le « getter ».
Pour reconstituer le vide (qui a été partiellement perdu dans le tube) le constructeur du tube exploite la notion de « getter ».
Le « getter » est un « piège à gaz » qui est ajouté dans le tube (lors de sa fabrication) et qui est chargé de réagir chimiquement avec les molécules gazeuses pour les neutraliser et ce dans le but de reconstituer le vide dans le tube.
La composition chimique du « getter » (alliages de baryum, zirconium, titane, …) est directement fonction de la nature des matériaux qui composent le tube. Des sociétés spécialisées (dans la conception des « getters ») étudient et mettent au point le « getter » à utiliser lors de la fabrication du tube.
Pour rendre le « getter » actif, il faut le chauffer. Dans le cas d'un tube avec une enveloppe « céramique » ou « métal-céramique » (tel que le GU74B), le « getter » est situé à proximité de la cathode.

La cathode.
L'élément le plus important dans un tube électronique est la cathode dont le rôle est d'émettre des électrons dont le trajet (vers l'anode) sera influencé par les grilles de commande et d'écran.
En effet, la durée de vie d'un tube électronique est déterminée par la durée de vie de la cathode ; la durée de vie de celle-ci étant déterminée par la température de la cathode, le degré de vide dans le tube et la pureté des matériaux qui constituent la cathode.

Le chauffage « direct » ou « indirect » de la cathode.
En théorie, il existe 2 grands types de cathodes : la cathode « thoriated filament » et la cathode « oxide coated ». La cathode peut être constituée simplement d'un filament qui, chauffé, émettra les électrons.
Dans ce cas, le filament sert de cathode et le chauffage de la cathode est dit à « chauffage direct ».
La cathode peut aussi être constituée d'un tube métallique (en nickel par exemple) recouvert d'oxydes métalliques et dans lequel est placé un filament. Dans ce cas, le filament chauffe la cathode qui émet les électrons; le chauffage de la cathode est dit à « chauffage indirect ».

Le « thoriated filament ».
La cathode (à chauffage direct) est un filament (composé de tungstène et de thorium) qui est
chauffé à plus ou moins 2400°C. Ce type de cathode présente une durée de vie très longue, résiste bien aux « flashovers » et est principalement utilisé dans le cas d'un tube à très grande puissance.

Le filament ou la cathode « oxide coated ».
Le filament (chauffage direct) ou la cathode (chauffage indirect) est recouvert d'un mélange d'oxydes métalliques (baryum, strontium, …) qui est chauffé à plus ou moins 1000 °Celcius.
On constatera que :
· les oxydes métalliques utilisés sont de très bons émetteurs d'électrons.
· ce type de cathode est principalement utilisé dans le cas d'un tube électronique de moyenne puissance.

· la cathode peut être endommagée – voire détériorée - par un bombardement ionique. Si le degré de vide est médiocre, l'application de la HT peut provoquer un « flashover » qui, en ionisant les molécules de gaz, provoquera l'apparition d'ions (positifs) qui, en se dirigeant vers la cathode, bombarderont la cathode.
· la durée de vie d'une cathode « oxide coated » est inférieure (à celle présentée par les tubes «thoriated filament») et ce à cause des impuretés qui existent dans le tube (en nickel par exemple) qui constitue la cathode. Le chauffage de la cathode d'un tube électronique GU74B qui n'a pas servi depuis longtemps.
Le tube électronique GU74B exploite un « chauffage indirect » d'une cathode du type « oxide coated ».
Sachant que la résistance à froid du filament est plus petite qu'à la température de fonctionnement normal, on constatera que, lors de l'application de la Vfil, le Ifil instantané de pointe peut atteindre une valeur de 2 à 5 fois le Ifil de fonctionnement.
Pour un tube GU74B, si on applique à froid une Vfil de 12.6V (CA ou CC), le Ifil instantané de pointe peut être de 9A (au lieu de 3.6A à chaud).
Lorsque le chauffage du filament est à faire pour la première fois (dans le cas d'un tube électronique GU74B qui n'a pas servi depuis longtemps), il est important que le filament puisse atteindre lentement sa température finale de fonctionnement. Il est conseillé :
· d'abord, d'appliquer une Vfil réduite (quelques volts) et ce pour permettre, d'une part, de diminuer le Ifil instantané de pointe dans le filament et, d'autre part, pour permettre au filament d'atteindre une certaine température.
· ensuite d'augmenter graduellement la Vfil (avec des intervalles de temps de quelques minutes à quelques heures) jusqu'à atteindre la Vfil préconisée par le constructeur (dans ce cas, le Ifil devrait être proche de celui annoncé par le constructeur).
Personnellement :
· j'utilise dans le circuit de chauffage du filament une résistance en série avec le filament; résistance qui sera (manuellement) court-circuitée après quelques minutes.
· j'augmente la Vfil périodiquement (quelques dizaines de minutes) pour finalement appliquer la Vfil préconisée par le constructeur (Vfil de 12.6 V CA ou DC pour un Ifil de 3.6A)
· exemples :
o Vfil de 3V pendant 1 heure
o Vfil de 5V pendant 1 heure
o Vfil de 7.5V pendant 1 heure
o Vfil de 10V pendant 1 heure
o Vfil de 12.5V (la Vfil nominale) pendant 12 heures
Remarque : pendant ces opérations de chauffage de la cathode, le tube doit être normalement ventilé.
Principes de reconditionnement (régénération) d'un tube à partir de son « getter ».

Rappels :
· un tube non utilisé depuis longtemps présente un vide imparfait car diverses molécules gazeuses ont été créées par la réaction chimique entre les composants du tube et les impuretés contenues dans les éléments du tube.
· dans ces conditions, la mise en exploitation du tube sous ses tensions normales de fonctionnement (V d'anode, V de grille, …) présente le risque de la création d'arcs électriques («flashover ») entre les éléments du tube et des circuits qui alimentent le tube; il y a un risque sérieux de destruction du tube et/ou d'endommagement des circuits qui alimentent le tube.
Dans le cas d'un tube de puissance non utilisé depuis longtemps, il est impératif de le reconditionner (de le régénérer) et ce avant de le mettre en exploitation.
Pour reconditionner (régénérer) un tube dont le vide à partiellement disparu, il faut chauffer le filament du tube pour que le « getter » (qui est contenu dans le tube) puisse jouer son rôle c'est-à-dire puisse reconstituer le vide (en éliminant les molécules gazeuses indésirables).

Côté pratique, le reconditionnement du tube se fait en chauffant le filament du tube à ses valeurs nominales (12.6V pour un tube GU74B-4CX800A) sans appliquer les autres tensions (pas de tension d'anode, pas de tension de grille de commande et d'écran) et cela tout en ventilant le tube.
La question qui se pose le plus souvent est « combien de temps faut-il chauffer le filament ? ».
La réponse est difficile – voire impossible – à donner. Il est cependant évident que si le vide est fortement dégradé, il faudra chauffer longtemps.
Dans le cas d'un tube électronique hermétiquement scellé, il est pratiquement impossible de connaître l'état du vide car – à ma connaissance - il n'existe aucun moyen pour mesurer le degré de vide dans un tel tube.
Dans ces conditions, il n'est pas possible, scientifiquement parlant, de déterminer le temps nécessaire pour que le « getter » puisse reconstituer le vide; il est cependant judicieux de conseiller de chauffer le filament pendant plusieurs heures – voire plusieurs jours.

Les tests préliminaires au reconditionnement (la régénération) du tube.
Avant de procéder au reconditionnement (la régénération) du tube, il est judicieux de s'assurer :
· que le filament n'est pas coupé. La mesure (à froid) de la continuité du filament (qui se fera à l'ohmmètre placé - sur l'échelle la plus basse- entre les broches 3 et 7 du tube) doit afficher une valeur de l'ordre de 1.7 Ohms.
· qu'il n'y a pas de court-circuit franc entre les différentes électrodes du tube (filament, cathode, grille de commande, grille d'écran, anode). Le test (qui se fera à l'ohmmètre de broche en broche) ne doit afficher aucune continuité entre les différents éléments.

· ***Remarque*** : dans le cas du tube GU74B, la cathode est reliée aux broches 2, 4 et 6.
Ces tests garantissent que le filament n'est pas coupé et qu'il n'y a pas (à froid) de courtcircuit franc entre les différents éléments du tube.
Cette garantie n'est cependant pas absolue car, placé dans les conditions normales de fonctionnement (à chaud), le tube peut malheureusement présenter diverses anomalies (« flashover », court-circuit, …).

Préparation de la mise en exploitation et test du tube (après régénération du vide).
Le but est de faire fonctionner le tube, d'abord avec un débit anodique réduit (25 mA par exemple), ensuite avec un débit normal (compte tenu de la puissance anodique à ne pas dépasser – voir ultérieurement).

Procédure à appliquer (après avoir chauffé le filament pendant au moins 150 secondes et en ventilant le tube) :

1. Placer dans le circuit anodique une résistance de 100K.
    a. Appliquer des Va et Vg2 réduites (par exemple Va de 500V et Vg2 de 100V)
    b. Appliquer une Vg1 au-delà du cut-off (-90V)
    c. Ajuster Vg1 pour que le Ia soit de l'ordre de 25 mA
    d. Laisser fonctionner pendant quelques heures
2. Augmenter Va (à 1000V) et Vg2 (à 200V).
    a. Ajuster Vg1 pour que le Ia reste à 25 mA
    b. Laisser fonctionner pendant quelques heures
3. Remplacer la résistance anodique de 100K par une résistance de 50K et refaire les opérations 1 et 2.
4. Remplacer la résistance anodique de 50k par une résistance de 1K et refaire les opérations 1 et 2.
5. Enlever la résistance anodique de 1K et refaire les opérations 1 et 2.
6. Augmenter Va et Vg2 à leur valeur nominale (Va=2000V et Vg2=300V)
    a. Ajuster Vg1 pour que le Ia reste à une valeur réduite (100 mA par exemple)
    b. Laisser fonctionner pendant quelques heures

7. Laisser Va et Vg2 à leur valeur nominale (Va=2000V et Vg2=300V)
   a. Ajuster Vg1 pour que le Ia soit à la valeur proche du Ia maximum de 0.3A. Ce Ia maximum (à ne pas dépasser) se calcule (voir ultérieurement) pour ne pas dépasser la puissance anodique maximum (qui est de 600 W pour le GU74B).
   b. Laisser fonctionner pendant quelques minutes

Remarques :
· Si pendant les opérations de test, il y « flashover », il est conseillé de repasser à une opération antérieure (réduire les tensions Va et Vg2) et de fonctionner ainsi pendant quelques heures.
· Pour se prémunir des dégâts occasionnés par un « flashover » :
   o il est utile de placer en série (dans l'alimentation HT) une résistance (de quelques dizaines d'ohms et de puissance convenable) dans le but de limiter le courant de court-circuit provoqué par le « flashover ».
   o de connecter (aux grilles g1 et g2) un « tube à gaz » (GTA – Gas Tube Arrester, GDT – Gas Discharge Tube) qui en cas de « flashover » s'ionise et court-circuite la grille.
   o de déconnecter temporairement, la capacité placée dans l'alimentation HT car elle représente une grande quantité d'énergie qui (lors du « flashover ») générera un courant de court-circuit important.
   o de prévoir un fusible (en série) à la sortie de l'alimentation HT.

· ***Alternative*** : plutôt que d'ajuster une à une les tensions d'anode, grille de commande et grille d'écran, il est plus facile d'utiliser un « VARIAC » (un autotransformateur ajustable) qui placé avant les alimentations (donc entre le secteur et les transformateurs d'alimentation) permettra d'ajuster simultanément ces tensions.

Exploitation et test du tube en HF.
Les tests évoqués ci-avant sont des tests « statiques » (c'est-à-dire des tests réalisés à partir de tensions et de courants continus). L'idéal serait de continuer les tests en procédant à des tests «dynamiques» c'est-à-dire en appliquant un signal alternatif (HF) et en surveillant le comportement du tube. Il serait par exemple possible de placer le tube (ou la paire de tubes apparentés) dans un amplificateur HF (PA de ACOM, ALPHA, …) et de surveiller le comportement du tube en HF.

En résumé :
1. Les tests préliminaires (à l'ohmmètre) :
   a. s'assurer de la continuité du filament
   b. s'assurer qu'il n'y a pas de court-circuit franc entre les différents éléments du tube
2. La 1ère chauffe du filament du tube (avec la ventilation du tube active) : alimenter le filament à partir d'un Vfil réduit et augmenter graduellement pour atteindre le Vfil normal de fonctionnement (pour que le filament atteigne lentement sa température normale de fonctionnement).
3. La régénération du vide dans le tube (avec la ventilation du tube active) : chauffer le filament (uniquement le filament – ne pas alimenter les autres éléments : grille g1, grille g2, anode) à la valeur du Vfil nominal pendant plusieurs heures (pour que le « getter » reconstitue le vide en éliminant les molécules de gaz).
4. La mise en exploitation/test du tube en « statique ». D'abord, le tube est mis en fonctionnement dans le but de présenter un débit anodique réduit; ceci se faisant en réduisant les tensions (Va, Vg2) et/ou en ajoutant des résistances (dans le circuit d'anode du tube). Ensuite, le tube est mis en fonctionnement pour présenter un débit normal (compte tenu de la puissance anodique maximale à ne pas dépasser – voir ultérieurement).
5. La mise en exploitation/test du tube en « dynamique » (c'est-à-dire en HF). Le tube est placé dans un amplificateur de puissance (un PA) et est testé en appliquant (à l'entrée de l'amplificateur HF) des signaux HF à amplifier.

L'apparentement des tubes (« matched pair of tubes »).
La nécessité de réaliser l'apparentement des tubes. Lors de la mise en fabrication d'un type de tube donné (par exemple le GU74B), les tolérances admises au niveau des procédés de fabrication et de la pureté des matériaux, font que les tubes fabriqués ne sont pas identiques à 100%.
En effet, placés dans les mêmes conditions de fonctionnement, les tubes présenteront des différences. Par exemple, pour les mêmes Va, Vg2 et Vg1, les tubes présenteront des Ia qui seront différents.
Si un montage électronique doit présenter une bonne linéarité (par exemple un amplificateur HF de puissance), il est conseillé d'utiliser un seul élément (un seul tube électronique, un seul transistor) et d'exploiter la partie linéaire de sa courbe caractéristique.
Dans certains cas, il n'est pas possible d'utiliser un seul élément. Par exemple, dans le cas d'un amplificateur HF de grande puissance, il est généralement nécessaire (au point de vue économique) de mettre en oeuvre plusieurs tubes (ou transistors) montés en parallèle, en push-pull, …
Pour garantir à l'ensemble une linéarité acceptable, il est impératif d'utiliser des éléments apparentés c'est-à-dire qui présentent des courbes caractéristiques plus ou moins identiques.
L'apparentement (des tubes et des transistors) peut être réalisé par le constructeur de l'élément, qui, dans ce cas, propose à la vente (généralement à un prix élevé) des ensembles apparentés (« matched pairs of tubes »). Dans le cas d'éléments déclassés (par exemple les NOS des surplus militaires), il est difficile – voire impossible – de trouver des éléments apparentés; l'utilisateur doit (à partir d'un lot d'éléments) tester, comparer et former lui-même les paires d'éléments.

Les principes à mettre en oeuvre en vue de l'apparentement des tubes.
Pour comparer les tubes entre-eux, il serait fastidieux - compte tenu du grand nombre de paramètres à considérer (Va, Vg1, Vg2) - de faire varier tous les paramètres.
Personnellement je préconise de comparer les tubes en les plaçant dans les conditions de fonctionnement nominales (en classe AB1); à savoir (pour un tube GU74B) :
· Vfil de 12.6V (avec un chauffage du filament pendant au moins 150 secondes et
avec une ventilation du tube)
· Va de 2000V à 2200V
· Vg2 de 300V
· Vg1 de -60V à -30V
Pour « apparenter » 2 tubes (« matched pair of tubes »), il est nécessaire de procéder tube par tube et :

· en faisant varier le Vg1, de noter le Ia présenté par le tube (l'affichage des valeurs de Vg1 et de Ia se fera avec précision via des afficheurs digitaux)

· de tracer manuellement (ou via un logiciel informatique – un « tableur ») la courbe Ia f(Vg1) qui montre l'évolution du courant d'anode Ia en fonction de la tension de la grille de commande Vg1

· de comparer les courbes pour former les « matched pairs of tubes » et ce en considérant que 2 tubes sont apparentés si les valeurs ne s'écartent pas de plus de 10%.
Lors du relevé de la courbe Ia f(Vg1), il est impératif de ne pas dépasser la Pa c-à-d. la puissance anodique maximale admise par le tube (600W pour le GU74B). En effet, si la Va est de 2000V, il faudra s'assurer (lorsque l'on fera varier le Vg1) de ne pas dépasser un Ia de 300 mA car, sous 2000 V, la Pa maximale de 600W sera atteinte si le Ia est de 300 mA (Pa=Va x Ia -> Ia=600/2000=0.3A).

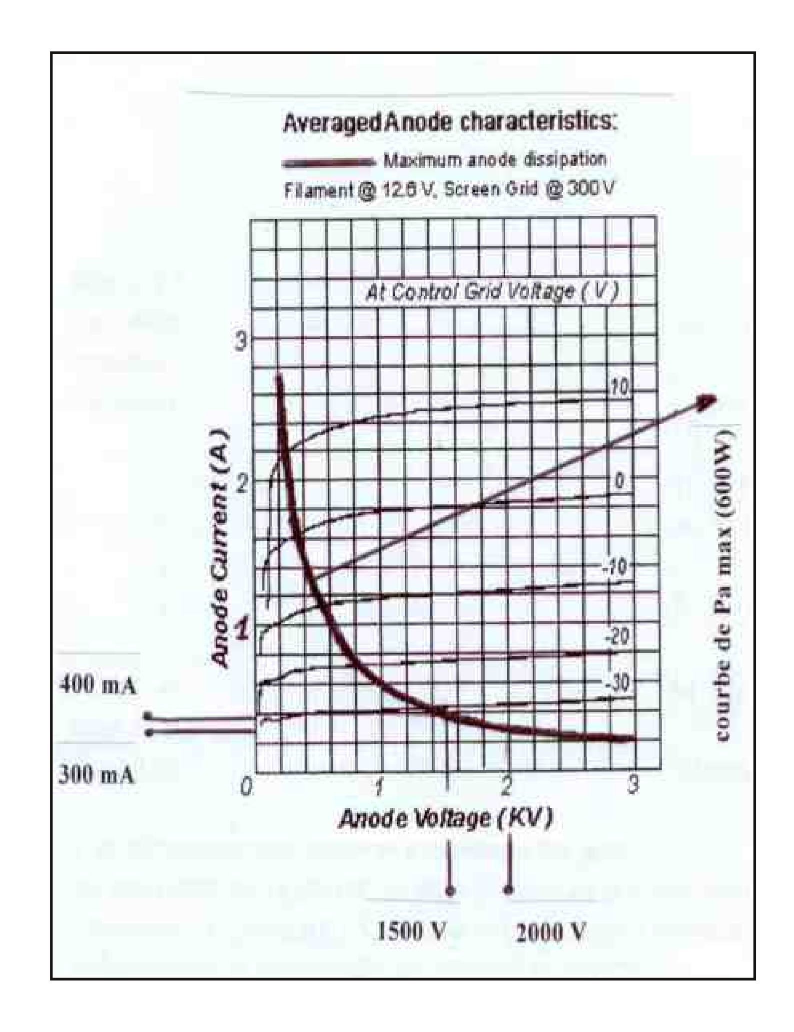
Si le relevé de la courbe Ia f(Vg1) se fait en utilisant une Ua de 1500 V, le Ia maximum à ne pas dépasser (lorsque l'on fait varier le Vg1) sera de 400 mA (Ia=600/1500=0.4A).
Ce Ia maximum à ne pas dépasser peut être facilement déterminé soit par le calcul ou soit à partir des courbes caractéristiques du tube.

La courbe relative à la Pa maximale à ne pas dépasser nous permet de voir que pour :

· une Va de 2000V, le Ia maximum à ne pas dépasser est de 300 mA (pour une Vg1 de l'ordre de -35V)

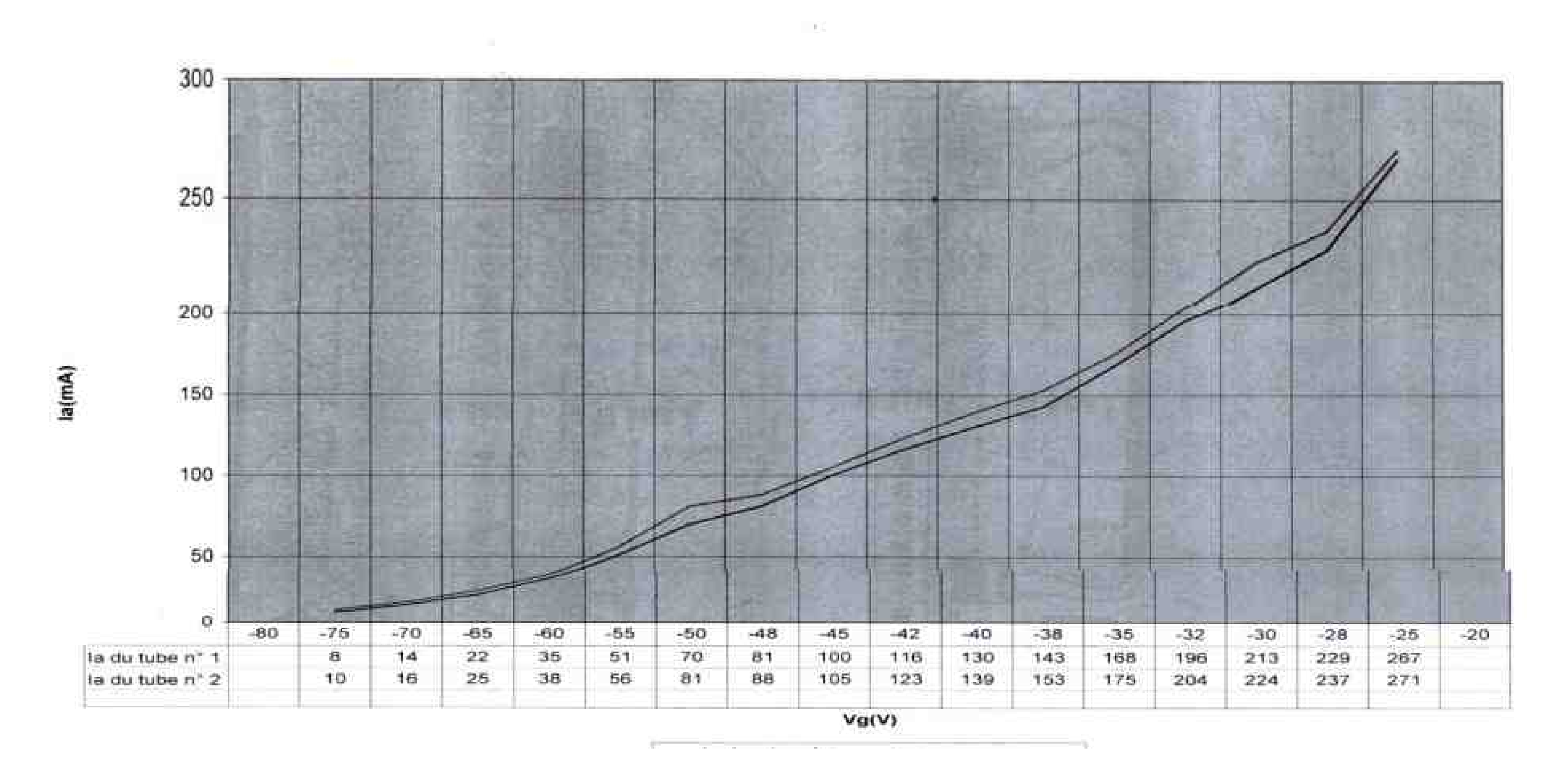
· une Va de 1500V, le Ia maximum à ne pas dépasser est de 400 mA (pour une Vg1 de l'ordre de -30V)

Après avoir relevé les Ia f(Vg1) d'un lot de tubes, il est intéressant (après avoir encodé les données dans une feuille de calcul EXEL) de tracer les courbes et de les comparer 2 par 2 afin de trouver les paires de tubes que l'on peut apparenter (« matched pair of tubes »).



Exemple de 2 tubes que l'on pourrait apparenter :

La f(Vg1) pour Va=2200V et Vg2=300V
(Pour Pamax=600W, ne pas dépasser Lamax = 270mA)



Vg(V)	-80	-75	-70	-65	-60	-55	-50	-48	-45	-42	-40	-38	-35	-32	-30	-28	-25	-20
Ia du tube n° 1		8	14	22	35	51	70	81	100	116	130	143	168	196	213	229	267	
Ia du tube n° 2		10	16	25	38	56	81	88	105	123	139	153	175	204	224	237	271	

La du tube N°1
La du tube N°2

La mesure et l'affichage des tensions et des courants.

Les tensions et les courants relatifs à ce projet sont des valeurs DC (continu) et ce y compris pour le chauffage du filament.

Pour mesurer et afficher (parfois avec la plus grande précision possible) nous disposons d'appareils (voltmètre, ampèremètre, …) analogiques et digitaux.

On remarquera qu'actuellement, il est possible de trouver des afficheurs digitaux « grand public » (LCD ou à LED) qui présentent une précision de 0.5%.

De plus, ces afficheurs sont faciles à lire et ce contrairement aux appareils analogiques ou l'opérateur doit visualiser le positionnement d'une aiguille et interpréter (extrapoler) la mesure selon que l'aiguille est plus ou moins proche de telle ou telle graduation.

On remarquera que la mise en oeuvre d'un appareil digital (par rapport à un appareil analogique) est plus onéreuse car il faut alimenter l'afficheur digital par une tension continue (correctement) filtrée et qui (parfois) doit être indépendante du circuit dans lequel la mesure se fait.

Cependant on remarquera que l'afficheur digital permet :

· de positionner correctement le point décimal (en fonctions des grandeurs à afficher)

· de choisir et d'afficher l'unité (V, A, KV, mA, …)

Dans ce projet, il sera mesuré et affiché :

· pour le filament : Vfil et Ifil

· pour la grille de commande : Vg1 et Ig1

· pour la grille d'écran : Vg2 et Ig2

· pour l'anode : Va et Ia

Certaines de ces mesures se feront à partir d'un afficheur digital, d'autres se feront à partir d'un appareil analogique.

Citons quelques exemples :

· Pour « apparenter » 2 tubes (« matched pair of tubes »), il sera nécessaire de tracer (tube par tube) une courbe qui montre l'évolution du courant d'anode Ia en fonction de la tension de la grille de commande Vg1. Un affichage précis de ces valeurs mesurées (Ia et Vg1) se fera à partir d'afficheurs digitaux.

· La tension d'alimentation (en continu) du filament Vfil sera mesurée et affichée par un afficheur digital. En fonctionnement normal (donc après le reconditionnement du tube), le filament doit être alimenté en respectant scrupuleusement les prescriptions du constructeur. La tension de chauffage du filament sera ajustée manuellement sur 12.6VDC.

· Le courant de grille de commande Ig1 sera mesuré et affiché par un appareil analogique car en fonctionnement normal, le courant de grille de commande doit être nul.

· Le courant de grille d'écran Ig2 (en fonctionnement normal) peut atteindre de 20 mA à 30 mA. De plus, dans certaines circonstances, le courant Ig2 peut devenir négatif ; en effet, plutôt que de capter une partie des électrons émis par la cathode, la grille écran peut être à l'origine d'une « émission secondaire » c'est-à-dire peut être parcourue par un courant négatif. Pour mesurer et afficher ce Ig2 (positif ou négatif) on utilisera de préférence un afficheur digital (qui affiche + pour les valeurs positives et – pour les valeurs négatives). On remarquera que pour remplir ce rôle, un ampèremètre analogique devrait être conçu avec un zéro central (appareil difficile à trouver).

· La tension de grille d'écran Vg2 (de 300VDC) ne devant pas être mesurée avec précision, on utilisera un voltmètre analogique.

· …

A SUIVRE





Laissez moi vous présenter un portatif hors normes, que j'ai eu l'occasion de tester dans ses moindres détails et qui présente actuellement sans nul doute le meilleur rapport qualité/ prix du marché.

Par FØGDL

Il s'agit du ***Wouxun KG-UVD1P***, petit portatif VHF/UHF. Il a de grandes possibilités car il est globalement équipé de toutes les fonctions modernes dont sont pourvus les portatifs des plus grandes marques, et ceci pour un prix très abordable.

Caractéristiques générales :

- Bandes de fréquences : 136-174 et 400-470 MHz (Programmable)
- Double VFO avec réception simultanée : VHF/VHF - UHF/UHF - VHF/UHF
- 128 canaux mémorisables
- Pas d'incrémentation : 5 ; 6,25 ; 10 ; 12,5 ; 25 ; 50 et 100 kHz
- Tonalité 1750Hz
- CTCSS et DCS : Codeur/décodeur intégré
- Puissance 1 ou 5 W en VHF - 1 ou 4 W en UHF
- Alimentation par batterie Li-ion

Vous trouverez les caractéristiques complètes sur le site du constructeur : http://www.wouxun.com/

Emballage :
Je vous assure que le matériel est très bien emballé et protégé lors de l'expédition.

Détail du contenu :

- l'appareil KG-UVD1P
- la batterie Li-ion
- l'antenne boudin
- le socle chargeur
- Le manuel d'utilisation



Le portatif est équipé d'origine d'une batterie de 7,4 V 1300 mA et le temps de recharge est vraiment rapide : ***seulement 4 heures !***









La prise antenne est une SMA-Reverse comme sur les accessoires WiFi :
Le connecteur SMA reverse est assez inhabituel pour ce genre de matériel, néanmoins il est beaucoup plus adapté aux changements fréquents d'antennes, car il y a moins de risques de détérioration au niveau du picot central comparé au SMA classique ou l’on risque d’user ou d’écarter les brides du connecteur TX.



La batterie de l’appareil couvre la totalité de la face arrière :





Le modèle de batterie étant propriété de la marque, aucune autre marque de batterie ne sera compatible avec ce portatif. Les vendeurs proposent des batteries de rechange. Notons que la technologie Li-ion a une espérance de vie de 5 ans à partir de la date de fabrication. C’est le type de batterie que l’on trouve dans les téléphones mobiles ! Si le remplacement de cette dernière serait à prévoir, qu’en serait-il de sa disponibilité ?

Vue du portatif démonté :

La technologie de fabrication est quand même très « low-cost ». Le microprocesseur (tâche noire au milieu) est directement reporté sur le circuit imprimé de la face avant, ceci pour être à proximité du LCD et des touches. Espérons que l'enrobage de résine et la passivation de la puce du microprocesseur tiennent dans le temps, car cette technologie est bien moins fiable qu'un composant en boîtier.
La carte radio est très dense, la partie arrière sert de dissipateur.



Comme vous avez pu le voir, il ne faut pas se fier aux apparences car malgré sont aspect spartiate et minimaliste ce portatif est tout à fait fonctionnel et apporte tous les besoins au radioamateur ayant besoin d'un compagnon simple, léger, et sans superflu.
Le portatif se comporte relativement bien lors de contacts, bonne stabilité en fréquence, bonne sensibilité de réception. On regrettera néanmoins le manque de paliers de réglage de la puissance HI/LOW. Un palier très basse puissance aurait été le bienvenu, par exemple : 0,1 / 1 / 5 W.
Le confort d'écoute est remarquable, le HP étant dans la cavité du boîtier. Ceci lui donne une tonalité allant vers le médium grave ce qui est agréable à l'oreille lors de contact proche du seuil de sensibilité.
L'appareil répond aux normes des canaux étroits à 12,5 kHz ce qui fait que le taux d'excursion est réglé au plus juste. Côté taux de modulation, il est un peu faiblard (relative à l'espacement de 12,5 kHz des canaux), la tonalité de modulation est très bonne et fidèle mais un manque de punch se fait ressentir lors de contacts en milieu bruyant.
Pour le prix, il ne faut pas s'attendre à ce que la réception de la bande aviation VHF-AM soit incluse. Par contre, la réception de la radiodiffusion WFM de 88 à 108 MHz est présente.

Les mémoires de cet appareil sont programmables via l'informatique. Le cordon de programmation (optionnel) ainsi que le logiciel sont indispensables pour utiliser cette fonction très intéressante car cela permet de sauvegarder toutes les mémoires ainsi que leurs annexes :

136-174&350-470 MHz (RX/TX)
136-174&400-480 MHz (RX/TX)
136-174&420-520 MHz (RX/TX)
136-174&400-470 MHz (RX/TX)
136-174&245-250 MHz (RX/TX)
136-174&216-280 MHz (RX/TX)
136-174&225-226 MHz (RX/TX)
144-146&430-440 MHz (RX/TX)

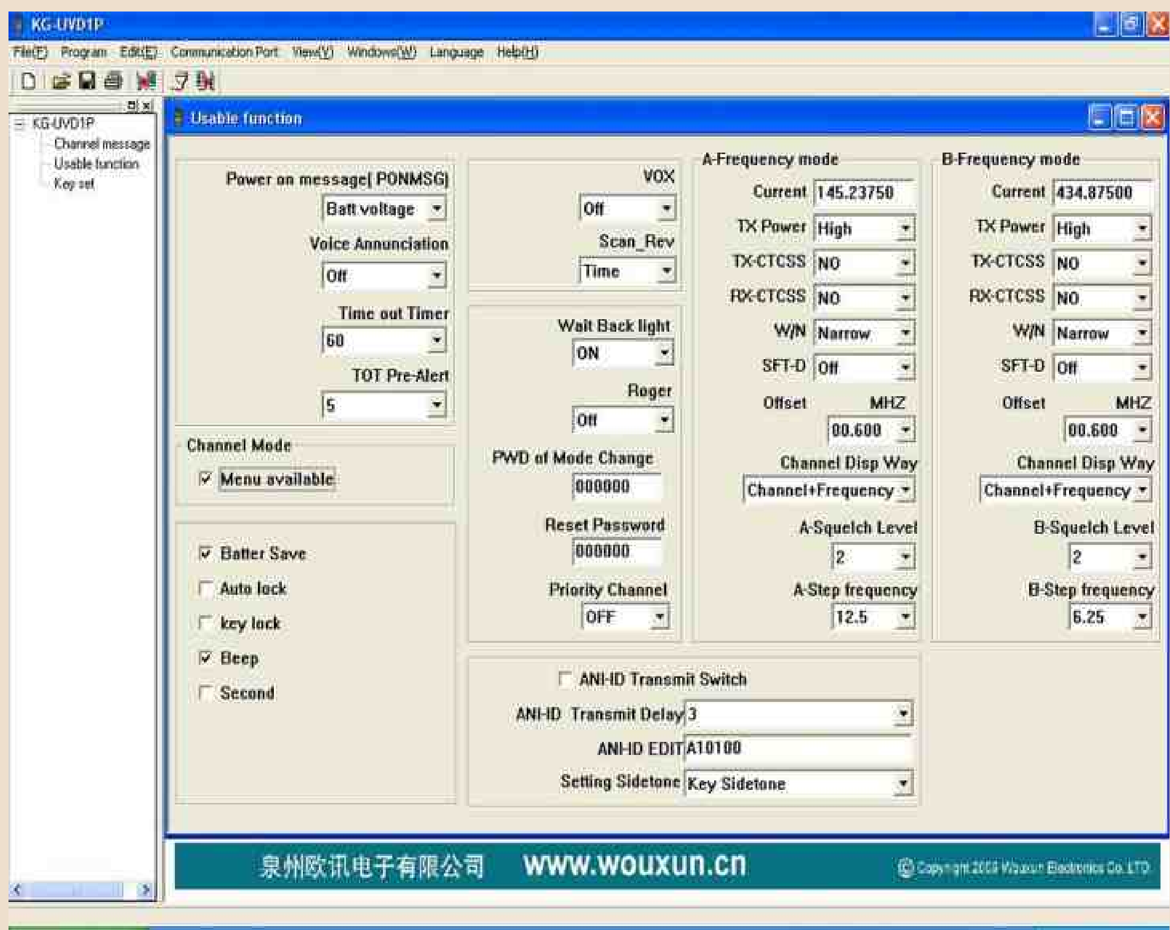
- Noms alphanumériques des mémoires, Split / shift / CTCSS / DCS / pas d'incrément…Et bien d'autres choses encore !

Voyons en images pages suivantes les options de configurations :

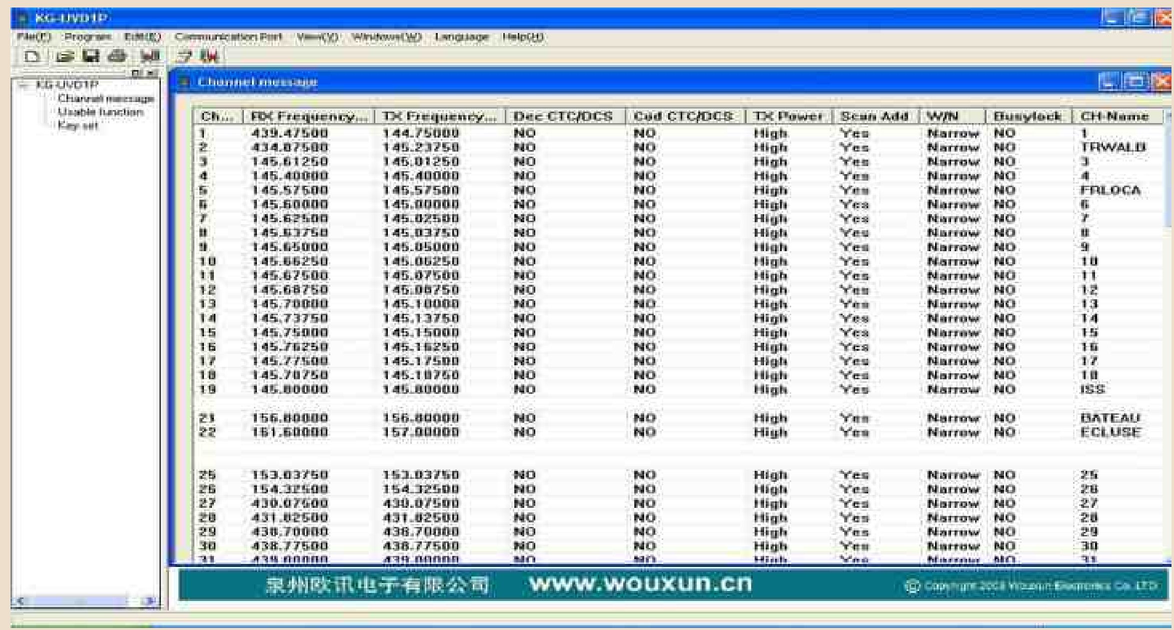
Les boutons du côté gauche sont attribuables selon les besoins



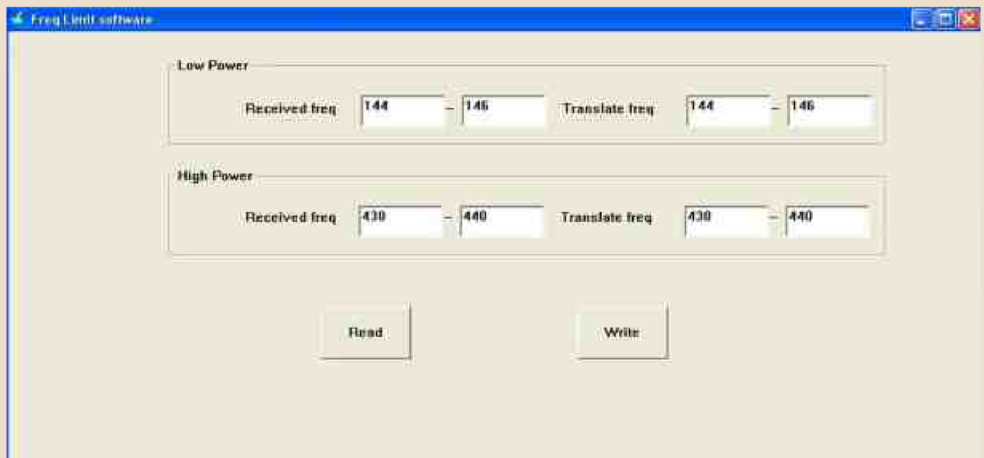
Les options du portatif sont 100% configurables :



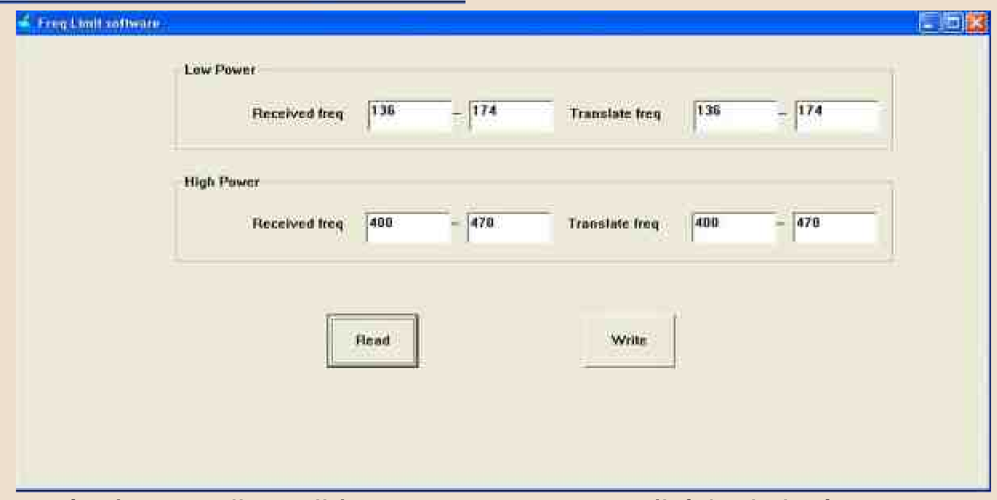
La gestion des mémoires alphanumérique est très aisée :



Ch...	RX Frequency...	TX Frequency...	Dec CTC/DCS	Cod CTC/DCS	TX Power	Scan Add	W/N	Busylock	CH-Name
1	439.47500	144.75000	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	1
2	434.87500	145.23750	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	TRWALB
3	145.61250	145.01250	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	3
4	145.40000	145.40000	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	4
5	145.57500	145.57500	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	FRLOCA
6	145.60000	145.00000	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	6
7	145.62500	145.02500	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	7
8	145.63750	145.03750	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	8
9	145.65000	145.05000	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	9
10	145.66250	145.06250	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	10
11	145.67500	145.07500	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	11
12	145.68750	145.08750	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	12
13	145.70000	145.10000	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	13
14	145.73750	145.13750	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	14
15	145.75000	145.15000	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	15
16	145.76250	145.16250	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	16
17	145.77500	145.17500	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	17
18	145.78750	145.18750	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	18
19	145.80000	145.80000	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	ISS
21	156.80000	156.80000	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	BATEAU
22	161.60000	157.00000	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	ECLUSE
25	153.03750	153.03750	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	25
26	154.32500	154.32500	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	26
27	430.07500	430.07500	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	27
28	431.82500	431.82500	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	28
29	438.70000	438.70000	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	29
30	438.77500	438.77500	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	30
31	439.00000	439.00000	NO	NO	High	Yes	Narrow	NO	31



Les limites de bandes sont facilement configurables (couverture bandes radioamateur)



Les limites de bandes sont facilement configurables (couverture étendue)

Toute une panoplie d'accessoires est également disponible pour un rapport qualité / prix intéressant :

- Micro/HP déporté ; Micro cravate ; Micro casque.
- Batteries de rechange.
- Câble d'alimentation avec fiche allume-cigare, etc…

Pour toutes autres informations (commerciale, programmation, manuel, accessoires) vous pouvez retrouver l'article sur le site du radio club F5KAV à l'adresse suivante :
WWW.F5KAV.ORG

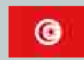
D'autres articles vont paraîtres, ceux-ci concernant des réalisations techniques de Jean-Matthieu F5RCT. Il y aura également plusieurs présentations de transceivers par F0GDL.

73 de F0GDL Mathieu NENNY

Retrouvez les émetteurs WOUXUN chez www.sardif.com

LES INFOS DX De F5SLD

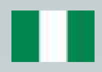




3V - TUNISIE

Pour la célébration de son 10ème anniversaire, le Radio Club des Scouts Tunisiens (3V8ST) est actif sous 3V10A jusqu'au 31 décembre.





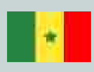
5N - NIGERIA

Ivan, OM3CGN est actuellement au Nigéria, il est actif sous 5N7M et est QRV sur toutes les bandes. QSL via OM3CGN.



5X - OUGANDA

Nick, G3RWF sera actif sous 5X1NH depuis le Fort Portal du 21 janvier au 21 mars. Activation sur toutes les bandes de préférence en CW, PSK et RTTY.



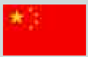
6W - SENEGAL & J5 - GUINEE BISSAU

Laci, HA0NAR sera actif sous 6W/homecall depuis le Sénégal du 27 janvier au 10 février, puis actif sous J5NAR depuis la Guinée Bissau du 11 au 21 février.



6W - SENEGAL

Tom, GM4FDM et Ron, PA3EWP seront actifs sous 6W/homecall du 26 janvier au 9 février. Activités prévues sur les bandes basses en RTTY.



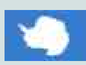
BY - CHINE

A l'occasion du lancement du premier satellite radioamateur chinois XW-1 le 20 décembre, la station spéciale BT3WX sera activée depuis Taiyuan (province de Shanxi). BA4RB, BA4RN, BA4RS, BA4RX, BA4TA, BA4TB, BD4IBM, BD4REB, BD4RPJ, BD4XX, BH4REQ, BA6AA, BD6BW, BA7CK, BA7JG et BD7PZL seront les opérateurs qui activeront cette station. Bandes de 160 à 10m ainsi que les VHF/UHF en SSB, CW, RTTY, FM et SAT. QSL via BA1DU.



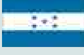
CO - CUBA

Ed, CO7PH sera QRV en portable depuis l'île Cayo-Coco (NA-086) du 17 au 31 décembre. Ensuite, depuis l'île Cayo Anclitas (NA-201) du 2 au 5 janvier 2010. Modes : CW et SSB.



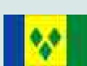
HL - SUD SHETLAND

Sang, DS4NMJ est actif sous DT8A (base King Sejong située sur l'île du Roi Georges). Il y est jusqu'au 31 janvier 2011 et est actif de 160 à 10m, essentiellement en CW et RTTY. QSL via HL2FDW.



HR - HONDURAS

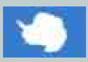
Victor, N8OO et Andrei, NP3D sont actifs sous HR2/homecall jusqu'au 20 décembre. Activités sur les bandes HF en CW, SSB et RTTY.



J8 - St VINCENT

Georges, K2CM sera actif depuis l'île de Bequia (NA-025) du 8 janvier au 12 février 2010. Il sera actif sur 20m en CW et SSB, possibilité aussi d'activation de la bandes des 40m.





OR4 - ANTARCTIQUE

Karel, ON5TN est actuellement actif sous OR4TN depuis la base antarctique belge Princesse Elisabeth. Cette base se trouve en Terre de la Reine Maud. Il est sur place jusqu'à la fin janvier 2010. Il est principalement actif le soir sur 30 et 40m entre 21h00 et 23h00 TU. QSL via ON5TN.



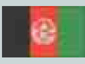
P2 - PAPOUASIE NOUVELLE-GUINEE

Anna, MM0GQA se trouve à Port Moresby pour 6 mois et a obtenu l'indicatif P29VAA. On pourra le trouver sur 7008 ou 7044.



ST - SOUDAN

La station spéciale ST26ASC sera activée du 22 au 28 janvier 2010 afin de célébrer la 26ème conférence des scouts arabes qui se tiendra à Khartoum. QSL via ST2M.



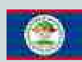
T6 - AFGHANISTAN

Jack, W4JJ est actuellement actif sous T6LC depuis Gardez (province de Paktia).On peut le trouver sur 40 ou 20m en CW et SSB, la journée entre 14h30 et 18h00 TU. QSL via K4MJN.



TI - COSTA RICA

TI7WGI, DH8WR, DL2JRM et DL3ALF seront actifs sous TI7XX depuis l'île de San Jose (NA-191) du 30 décembre au 5 janvier 2010. Activités en CW, SSB, RTTY et PSK31 sur les bandes HF avec deux stations simultanées. QSL via DL2JRM en direct ou via le bureau.



V3 - BELIZE

Gerd, DJ4KW sera actif sous V31YN et Gisela, DK9GG sera active sous V31GW du 21 janvier au 28 février 2010. Ils participeront au concours CQ 160m CW. A noter que Gerd sera V31YN/P depuis l'île de Blue Martin Lodge (NA-180) du 2 au 7 février.



VE - CANADA

A l'occasion des jeux olympiques d'hiver, les stations canadiennes pourront utiliser, du 1er février au 31 mars, les préfixes spéciaux suivants :

VA -> VG VE -> VX VO -> XJ VY -> XK



VK9w - WILLIS

David est actuellement à la station météorologique de Willis pour 6 mois. Il utilise le call VK9WBM. Activités prévues durant son temps disponible sur les bandes HF (40 à 6m). QSL via VK4DMC.



YV - VENEZUELA

Pasquale, YV5KAJ célébrera son 25ème anniversaire en tant que radioamateur depuis l'île de Tortuga (SA-044) du 26 au 29 décembre. L'indicatif utilisé sera YW5EID. Activités prévues sur 40/30/20/17/15/12m en SSB et modes digitaux (RTTY, BPSK et Olivia). QSL via EA5KB.





HAM-MAG s'adapte à la réalité

Malgré tous mes appels pour trouver des collaborateurs concernant diverses rubriques, je n'ai eu qu'une réponse (pour la rubrique infos DX). Je suis conscient qu'on n'a pas spécialement le temps et l'envie de s'investir. De plus, certaines personnes du comité de lecture m'ont demandé plus de temps pour la vérification. C'est pourquoi, à partir du prochain numéro (15 janvier), HAM-MAG sera mensuel. Par contre, le nombre de pages augmentera.

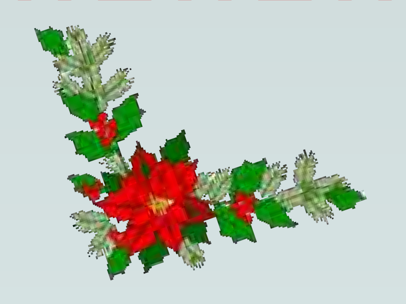
En quelques chiffres, HAM-MAG c'est plus de 5500 abonnés francophones (et plus de 7000 pour la version anglaise), sans compter ceux qui redistribuent le magazine. Concernant la publicité, deux annonceurs nous font régulièrement confiance.

Enfin, pour la conception, la publication et les abonnements, tout est fait le soir et le week-end, c'est une charge de travail que je fais avec plaisir et que j'espère utile à la communauté de la Radio.

Le magazine sera toujours ouvert à tous, sans discrimination.
Quant à sa diffusion, elle reste évidemment gratuite.

Sincères Amitiés et je vous souhaite de nouveau de bonnes fêtes de fin d'année.
Vincent Faucheux - F5SLD





LES PROCHAINS CONTESTS

Date début	UTC début	Date fin	UTC fin	Contest	Mode
18/12/2009	21:00	18/12/2009	23:00	Russian 160-Meter	CW/SSB
19/12/2009	00:00	19/12/2009	24:00	OK DX RTTY	RTTY
19/12/2009	14:00	20/12/2009	14:00	Croatian CW	CW
26/12/2009	00:00	26/12/2009	23:59	RAC Winter	CW/Phone
26/12/2009	08:30	26/12/2009	10:59	DARC Christmas	CW/SSB
26/12/2009	15:00	27/12/2009	15:00	Stew Perry Topband	CW
27/12/2009	02:00	27/12/2009	09:59	RAEM Contest	CW

Source : UBA.BE

sardif
Boutique virtuelle sur www.sardif.com

Sarcelles Diffusion

sardif
Boutique virtuelle sur www.sardif.com

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE RER - BP 35 - 95206 SARCELLES CEDEX
Tél. 01 39 93 68 39 / 01 39 86 39 67 - Fax 01 39 86 47 59

Nouveau Sardif MEDIAKEY

Clef USB

permettant un accès à l'écoute et à l'enregistrement de 20.000 web-radio dans le monde entier,

ainsi que la réception de milliers de chaines de télévision!

La Mediakey fonctionne également comme une clef USB classique avec la possibilité de stocker 1Go de donnéesLa fonction enregistrement des radios peut se faire sur l'espace de stockage interne ou directement sur votre disque dur.

(Nécessite un accès à Internet)

???€



Tecsun PL600 récepteur ondes courtes SSB + FM



109€

Le Tecsun PL600 est un récepteur ondes courtes AM/FM/LW permettant la réception en SSB; il est produit par le même fabriquant que les radios de marque Eton et Grundig.

Quatre options s'offrent à vous lorsque vous recherchez une station radio. Avec le Direct Tuning, vous pouvez entrer directement la fréquence désirée à l'aide du clavier. Une recherche manuelle peut également s'effectuer en tournant le bouton latéral. Vous pouvez de même lancer une recherche automatique à l'aide de la fonction balayage "SCAN". Enfin, à l'aide des présélections, vous pouvez rappeler une fréquence que vous aviez précédemment mis en mémoire. Le PL600 offre une capacité de 600 canaux mémoires!

De part sa taille réduite, le PL600 est le compagnon idéal de vos déplacements. Vous pouvez soit utiliser le haut-parleur intégré, soit écouter vos stations à l'aide des écouteurs fournis. Le PL600 intègre un circuit de charge : branchez votre appareil sur n'importe quelle prise murale à l'aide du transformateur fourni afin de recharger les batteries.

SPECIFICATIONS

- **COUVERTURE EN FRÉQUENCES :**
  FM : 76.0 - 108.0 MHz
  AM (MW) : 522 -1620 KHz
  LW : 100 - 519KHz
  SW : 1711-29999 KHz
- **HAUT-PARLEUR :** 25 ohm / 1 watt
- **CONNECTIQUE :**
  Prise casque : Jack 3.5 mm
  Prise d'alimentation externe : 6 mm (centre positif)
- **SENSIBILITÉ :**
  FM : 3uV
  MW : 1mV/m
  LW : 1mV/m
  SW : 20uV
- **BATTERIES RECHARGEABLE :**
  4 batteries NI-MH fournies
- **DIMENSIONS :**
  181 (L) x 116 (H) x 31(W) mm
- **POIDS :** 445 grammes

- **FONCTIONS :**
  - Récepteur superhétérodyne à double changement de fréquences en MW / SW afin d'offrir une meilleure qualité de réception
  - Auto Tuning Storage (ATS)
  - 600 Stations mémoires
  - Contrôle de tonalité grave/aigu
  - Bande passante réglable Large/Etroite en MW
  - Vitesse d'accord des fréquences réglable Lent / Rapide
  - Fonction auto-extinction avec temporisation réglable entre 1 ~ 120 minutes
  - Horloge au format 12/24 heures et double alarme
  - Afficheur LCD rétroéclairé en orange avec affichage des fréquences, de l'horloge, du niveau de batterie et du niveau de signal de réception
  - Réglage du gain de l'antenne possible sur DX / Normal / Local afin de minimiser les bruits de fonds en broadcasting
  - Fonction Reset
  - Fonction de recharge intelligente intégrée
  - Prise jack pour connexion d'antenne externe FM & Ondes Courtes
- **Le pack comprend :**
  - Radio Tecsun PL600
  - Adaptateur 230 V/AC
  - Ecouteurs
  - 4 batteries AA NiMH rechargeable
  - Sacoche de transport
  - Manuel d'utilisation en anglais
  - Antenne filaire Ondes Courtes

* Prix indicatif : prix magasin et offres promotionnelles, nous consulter. Photos non contractuelles. Publicité valable pour le mois de parution. Prix exprimés en euros. Sauf erreur typographique.

1209_SBS1ER

SARCELLES DIFFUSION CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE RER - BP 35 - 95206 SARCELLES CEDEX • Tél. 01 39 93 68 39 - Fax 01 39 86 47 59

BON DE COMMANDE

NOM .... PRENOM ....

ADRESSE ....

....

CODE POSTAL |_|_|_|_|_| VILLE .... TEL ....

Veuillez me faire parvenir les articles suivants : ....

.... Chèque à la commande - Frais d'envoi : nous consulter.

Sauf dispositions contractuelles particulières... rien n'est assuré ou presque.



Le radioamateurisme : un hobby multicéphale mais mono structurel : les Associations.

A la demande de plusieurs Radioamateurs, SWL, et responsables de Radioclub, nous avons été amenés à rédiger cette note afin de vous sensibiliser s'il était nécessaire, sur les risques du hobby dont l'intérêt réside dans le constat que le radioamateurisme est aussi inconnu des assureurs, que les radioamateurs ignorent tout de l'assurance de leur hobby.

Nous nous attacherons donc, dans cette note, à présenter les risques et les possibilités de transfert via l'Assurance, l'autoassurance pour les faibles capitaux restant de votre choix, même si nous vous la déconseillons, ne serait-ce qu'au regard du principe de précaution, qui est omniprésent dans votre discipline, la radiotélecommunication. Nous pensons bien sûr à la responsabilité civile (tous les dommages que vous pourriez occasionner aux tiers en traficant) et surtout vu le très faible taux de cotisation que nous avons obtenu à votre profit.



Il s'agit donc plus pour nous, de traiter dans un premier temps, du radioamateurisme et de ses activités, dans un second temps, un article à paraître développera le "radioamateurisme et les structures associatives", générateur de risques, y compris lorsqu'on est bénévole.

Nous ne pouvions pas, pour conclure, ne pas consacrer quelques paragraphes à la spécificité de la radiomaritime, branche du radioamateurisme *.

Nous avons bien entendu adapté nos formules à la réalité du hobby en étant pleinement conscients qu'il existe des cas d'espèces qui s'écarteraient du standard mais nous sommes dans un contrat Groupe !
Nous étudierons bien entendu toutes les situations... que vous voudrez bien nous présenter.

Bon Trafic à tous

Assurisk Development

* source : http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=44167260

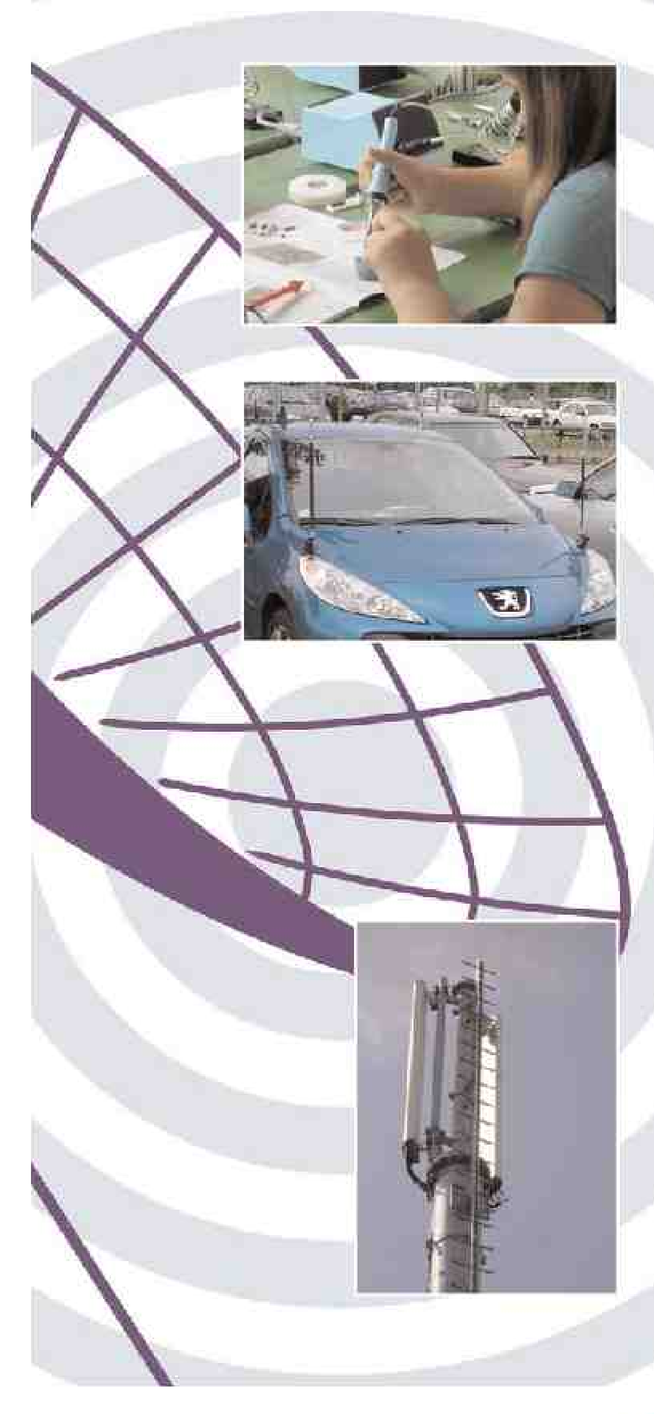
Sauf dispositions contractuelles particulières...
rien n'est assuré ou presque.



LE MATERIEL

LES RESPONSABILITES

LES PERSONNES



En préambule à la description des risques et pour répondre aux nombreuses interrogations relatives à la naïve et bien naturelle observation revenant fréquemment :

"Notre assurance maison nous couvre parfaitement" !

Nous vous précisons qu'il n'en est rien dans la réalité des couvertures proposées, alors même qu'il s'agit d'un hobby.
En effet l'assurance multirisques habitation est destinée à couvrir l'ensemble des principaux risques couvrant votre mobilier personnel, cela vise le vol du mobilier, l'incendie, le dégâts des eaux, la tempête etc... à votre domicile avec quelques extensions voyage... sur votre mobilier personnel (déjà une première assimilation du matériel "radioamateur" à du matériel professionnel) situé à votre domicile ; le mobilier personnel interprété par l'assureur sous-entend : ce que chaque individu possède, en d'autres termes les meubles meublants.
C'est exactement ce que l'on appelle les risques de masse traités par des polices standardisées où bien entendu tout ce qui sort de l'ordinaire est exclu ; le radioamateurisme nous semble parfaitement être de cette nature, c'est à dire exclu.
En revanche, il relève parfaitement des risques spécifiques qui doivent être traités par des polices totalement adaptées à la réalité du risque ; ce que les assureurs savent faire.
Fallait t-il encore le connaître et leur présenter !
On n'assure bien entendu, pas un risque que l'on ne connait pas.
Conclusion : si vous avez votre TX/RX sur votre bureau et une antenne intérieur le problème est réglé suite à un sinistre de nature incendie, dégâts des eaux, vol... à l'intérieur de votre habitation mais nous n'avons pas réglé pour autant le problème spécifique au hobby notamment la Responsabilité civile dûe au rayonnement électromagnétique dont vous pourriez demain, peut être, être déclaré responsable si une jurisprudence venait à naître auprès des tribunaux visant vos fréquences de trafic, pas plus que la chute accidentelle du matériel, ni celui du TX/RX installé dans votre véhicule, (dans

Sauf dispositions contractuelles particulières...
rien n'est assuré ou presque.



LE MATERIEL

LES RESPONSABILITES

LES PERSONNES



le même esprit, les assureurs assurent un autoradio dans le véhicule et non pas un transceiver fixe ou mobile d'ailleurs, sans parler des antennes parfois multiples et encore moins des pylônes dans le jardin.
Comme nous venons de vous l'expliquer le couple : domicile, personnel (dans l'esprit de l'assureur, cela s'oppose au professionnel) cela n'est pas, à notre sens, répondre entièrement aux multifacettes du hobby ; en effet la caméra du journaliste, le violon et autres objets de valeurs sont assurés de façon spécifique concernant tous les dommages venant les affecter qui les mettraient dans un état hors de répondre à leur destination première ; c'est dans cet esprit que nous avons travaillé.
Sur le radioamateurisme à la maison, au “shack”, tout semble être écrit désormais. (idem pour les radioclub)

Pour mener à bien vos missions, sur instruction ou non des Autorités, en cas de crise majeure venant interrompre les communications classiques devenues non opérationnelles suite à bien souvent des évènements naturels, piratages, acte de terrorisme etc... vous devrez disposer du matériel d'usage : TX/RX, amplis, écrans, ordinateurs, antennes montées sur un pylône et chercher bien souvent la meilleure propagation, ce qui nous amènera à quitter la maison pour rejoindre le “terrain” plus spartiate, et faire des contest, “chasse aux renards” et même des expéditions qui sans être très lointaines nous permettent d'aborder le côté “sportif” du hobby qui touchera alors les assurances de personne.

Plus globalement l'objectif de vos missions est l'établissement de contacts pour le plus grand bénéfice du sécuritaire, l'urgence et l'humanitaire... ; vous cherchez donc à valider si la technique est opérationnelle.

Sauf dispositions contractuelles particulières...
rien n'est assuré ou presque.



LE MATERIEL



Etes-vous bien assuré si ?

> VotreTX/RX tombe accidentellement lors d'un contest de sur la table pliante ; ou suite au déchargement du coffre de la voiture ?
> Votre TX/RX disparaissait totalement dans l'eau lors d'une prise de vagues latérales de votre embarcation, lors d'une mission ou exercice ?
> Votre TX/RX est totalement détérioré en sortie de soute à la récupération des bagages à l'aéroport.
> Votre pylône est vrillé suite au cyclône, il a quand même tenu, il était bien arrimé.
> Un violent coup de vent précipite mes antennes sur mon propre véhicule.
> Votre TX/RX de collection a disparu lors du cambriolage de votre maison pendant les vacances.
> La foudre a endommagé mon rotor d'antenne sur mon pylône de 30 m.
> Suite à une avarie, mon ballon sonde s'écrase complètement sur le pare-brise d'un véhicule circulant sur l'autoroute, la circulation a été bloquée deux heures, le temps d'évacuer les blessés et réorganiser le trafic routier.
> Accidentellement, mon jeune fils a renversé du soda dans mon TX/RX, je m'en suis rendu compte au retour de vacances, le matériel est irrécupérable.
> Lors d'une expédition, nous avons retrouvé notre matériel hors d'usage suite à vandalisme, nous avons déposé plainte.

Dans certaines situations certes, vous avez des recours mais quand serez vous indemnisé ?
C'est un travail d'assureur, pendant ce temps là vous êtes indemnisé de vos dommages et vous trafiquez ; de plus, les recours qui n'aboutissent jamais, cela existe aussi.

Sauf dispositions contractuelles particulières...
rien n'est assuré ou presque.



LES RESPONSABILITES



Etes-vous bien assuré si ?

> Lors du montage des antennes en haut du Mont, vous blessez votre collègue radioamateur.

> Vous aidez à l'aménagement du radio club de votre ami radioamateur, soudain une erreur de votre part, déclenche un court circuit mettant à mal l'installation que vous ne saviez pas, mal protégée ; un violent incendie s'en est suivi détruisant tout ou presque.

> Ma voisine se plaint que son jeune enfant a toujours des céphalées à cause de nos antennes, nous l'avons rassurée, mais en vain ; on ne se parle plus.
Elle nous a prévenu, que si les problèmes de santé de son fils ne cessaient pas, elle ira voir l'avocat.
Qui paiera les frais d'avocat, d'expertise, frais médicaux voire invalidité ? et si dans quelques années, un tribunal reconnaissait notre responsabilité et nous obligeait à réparer le préjudice : "perte de chance" dans un bon déroulement de carrière suite au rayonnement électromagnétique de notre station.
Nous avons donc tout prévu dans notre contrat spécifique. La garantie s'appelle dans le jargon de l'assureur " dommages matériels non consécutifs " pour les plus avertis.

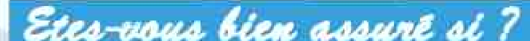


Sauf dispositions contractuelles particulières... rien n'est assuré ou presque.



LES PERSONNES





> Nous avons un souci à 5 m du sol sur le pylône avec un câble électrique... on ne va pas aller chercher le harnais de sécurité, on a plus vite fait de grimper et c'est réparé, mais le matin il y a de l'humidité dans l'air et sur le pylône...
L'accident survient, le Radioamateur est précipité au sol et ne bouge que difficilement ; l' invalidité est sous - jacente, il va bien falloir néanmoins régler les frais d'hospitalisation, médicaux... ; on avait, ma femme et moi, arrêté la complémentaire maladie, on n'est jamais malades et c'est cher ?
Notre Radioamateur ne montera plus au pylône, il est invalide partiel ; grâce à sa complémentaire " accident ", les frais d'hospitalisation ont été réglés et un capital d'invalidité est servi à la victime qui a perdu son travail et qui continue à rembourser les mensualités du crédit contracté lors de l'achat de sa résidence.

> Mon mari qui n'est plus un grand sportif, il l'a été, fait un malaise or nous sommes loin d'un hôpital, en expédition... seule solution : le rapatriement sanitaire ; le médecin assisteur nous a bien conseillé.
Notre assistance avec la carte de crédit aurait elle bien marché ?

> Scénario catastrophe :

Mon mari décède en dépannant un collègue radioamateur comme lui, qui avait un souci avec son rotor. Mon mari n'était pas harnaché et chute à terre. L'assureur accident refuse sa garantie au prétexte que mon mari n'avait pas signalé qu'il faisait une activité, un sport dangereux, l'assureur groupe des crédits immobiliers refuse aussi... certes la Sécurité Sociale est intervenue mais... il n'y avait pas assez de capitaux pour nous sauver de la misère...

Vu au 2ème Salon Mondial du radioamateurisme Friedrichshafen 2009

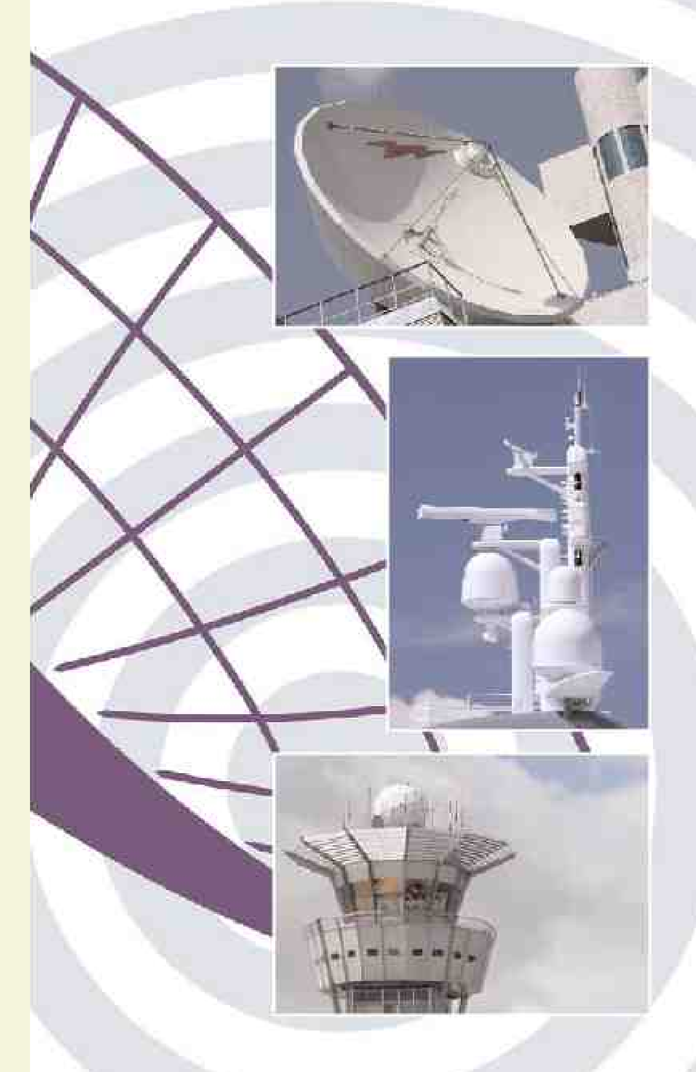
Surprenant ! Non ?

Mythe ou réalité, ils étaient bien présents et avaient semble-t-il des soucis de santé. Un hobby où la dimension *sportive* est omniprésente.
Finalement, ce n'est pas si facile qu'on ne l'imagine !

Sauf dispositions contractuelles particulières...
rien n'est assuré ou presque.



CONCLUSION



Dans la pratique du hobby, allez vous systématiquement déclarer à votre assureur les circonstances de vos missions, afin qu'il les traduise dans son (ses) contrats ?

Vous vous seriez très certainement lassés, lui aussi d'ailleurs, d'autant plus que les risques touchent des ventilations de branches/risques non pratiquées par toutes les Compagnies d'assurances.

> Risques terrestres

> Assurances des biens " tous risques " des antennes, pylônes, TX/RX...
> Responsabilité civile " radioamateurs "
  - Dommages matériels consécutifs
  - Dommages non consécutifs
> Assurance transport - marchandises transportées

> Risques maritimes

> Navigation de plaisance, fluviale, pêche, commerce
> Marchandises transportées

> Risques aériens

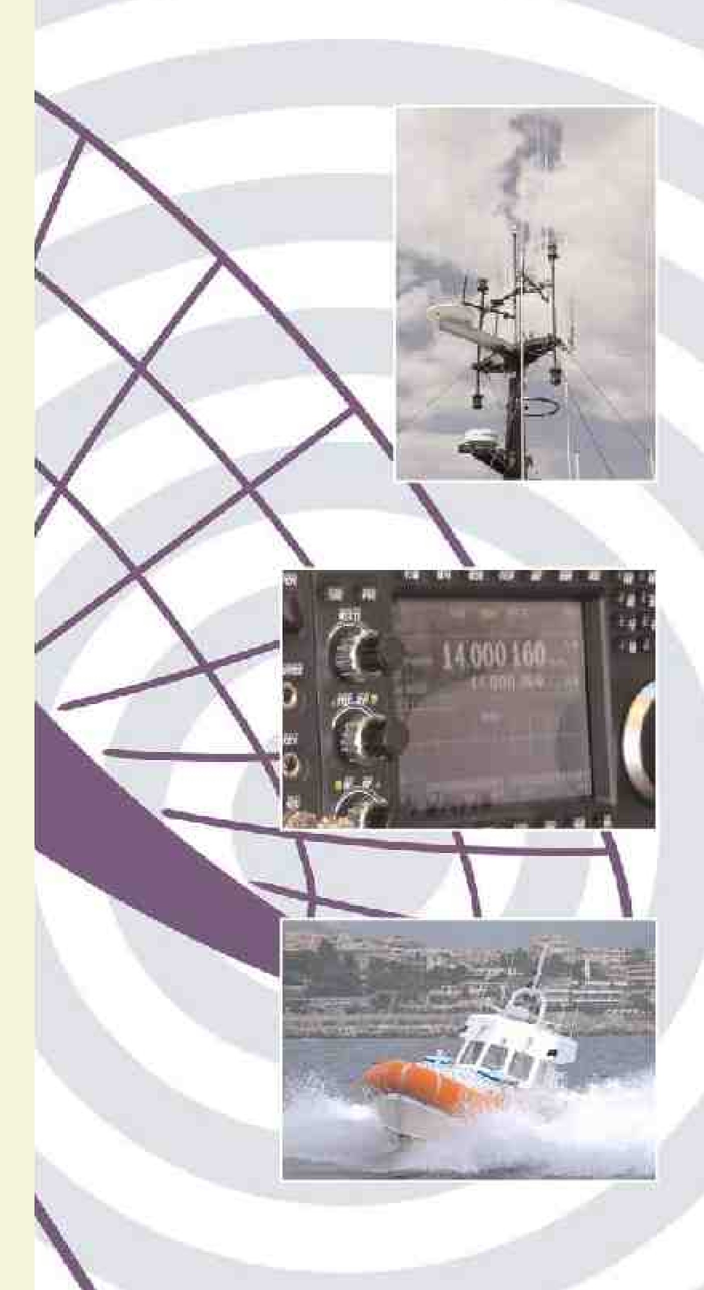
non couverts dans nos formules packagées pour les ballons sondes... , c'est-à-dire en cours de navigation aérienne.
Nous consulter

Désormais tout est assuré ou presque... concernant les risques liés au développement de vos activités.

Sauf dispositions contractuelles particulières... rien n'est assuré ou presque.



RADIOMARITIME



Il nous était impossible de clôturer cet exposé sans parler du Maritime, où la notion de hobby cède la place à la Sécurité en Mer. Le radioamateurisme se consacrait déjà à la sécurité terrestre dans une branche unique associative : la Sécurité Civile. (ADRASEC)

Surfer sur les ondes ne s'improvise pas... formation, examen, obtention de la Licence et délivrance de l'indicatif générique avec éventuellement attribution d'un indicatif de détresse facilitant bien entendu les sauvetages, le Maritime Mobile Service Identity (MMSI).

La particularité du maritime est dans l'impérieuse nécessité d'avoir un matériel en parfait état de fonctionnement, conformes aux normes déterminées par l'Autorité de contrôle, de plus "la licence doit être conservée à bord et présentée à toute demande des autorités de contrôle en France et à l'étranger. Se servir d'une VHF sans licence est une infraction pénale."* Rappelons que l'Autorité peut retirer la licence en cas de non conformité.

Il est alors impératif à nos yeux de totalement dissocier l'assurance de la station radioélectrique de l'assurance corps du navire et répondre alors très parfaitement aux spécificités des télécommunications à bord, grâce à une police sur mesure, avec une franchise faible et non pas celle du navire lui même, car systématiquement le montant des réparations sera bien entendu inférieur au montant de la franchise générale contractuelle, et ce pour une prime modique sur base de la déclaration faite aux autorités concernant l'équipement de la station, justifiant la délivrance de la licence.

L'Assurance ne pouvait pas rester insensible à ce phénomène et notre montage contractuel sur base d'indicatif et capitaux est tout à fait adapté à la situation dans le cadre du risque maritime.

* http://www.anfr.fr



Envoyer par messagerie

BULLETIN D'ADHESION RADIOAMATEURS & SWL, RADIO-CLUB, ASSOCIATIONS

Toutes les rubriques doivent etre complétées, les indicatifs sont systématiquement vérifiés à la demande de nos partenaires dans un soucis de saine gestion. Imprimez le présent bulletin d'adhésion en 2 exemplaires afin d'en conserver un par devers vous (justificatif), et nous faire parvenir l'autre avec votre règlement par courrier.

Nom ______ Prénom ______ *Indicatif* ______

Adresse ______ *Relais et balises locator à préciser* ______

Code postal ______ Ville ______ Pays ______ *Marque du véhicule* ______

Date de naissance ______ Profession ______ *Immatriculation* ______

Tél ______ Portable ______ Adresse email ______

Radio club Nom du Dirigeant ______ Tél privé ______ *Observations générales* ______

A> Le Radioamateur et SWL, "Indicativé". ***Garanties de base.***
> Votre Matériel, ***jusqu'à 1500 €***
Garantie tous dommages quelque soit le type d'évènement... jusqu'à 1500 €* ***franchise 20% maxi 150€***
> Votre Responsabilité civile "radioamateur" (inclus)

B> Le Radioamateur et SWL, "Indicativé". Garanties ***simplifiées et ajustables.***
> Votre Matériel, idem ci dessus de ***1500 € à 15000 € franchise 20% maxi 150€***
appliquer un Tx de 1.35% au capital supplémentaire à 1500 € en + du forfait de 27 € correspondant à la garantie de base.
> Votre Responsabilité civile "radioamateur" (inclus garantie de base)

Capital souscrit ______ Excédent ______ Tx 1,35% ______ + Forfait ______ = Prime Totale ______

C> Le radioamateur et SWL, personne physique, "Indicativé". ***Garanties optimums.***
> Votre Matériel, **Convention AXA n° 1042369**
Votre TX/RX... . pylônes. antennes. qu'il soit fixe ou mobile, à votre domicile ou embarqué par voie terrestre, maritime ou aérienne.
tout confondu : jusqu'à 15000 €*
*capitaux supérieurs : nous consulter
> Votre Responsabilité civile. lors de vos activités "radioamateur". **Convention AXA n° 4133476504**
> Votre Santé, **Convention Mondial Assistance n° 950506**
> Décès accidentel... 7500 €
> Invalidité partielle ou totale... 15000 €
> Frais de traitement médical... 2000 €
> Votre Assistance, **Convention Mondial Assistance n° 950506**
> à la personne. radioamateur et SWL
> à votre véhicule personnel. identifié sur le bulletin d'adhésion lors de vos déplacements "radioamateurs" (formation. contest. foires expo etc.)

D> Les radioclub et les associations. "Indicativés". ***formule de base***
> Votre Matériel, **Convention AXA n° 1042369**
> Votre TX/RX.... pylônes, antennes... fixe ou mobile, à votre domicile ou embarqué par voie terrestre. maritime ou aérienne.
> Vos relais et balises :
tout confondu. jusqu'à 2000 €* franchise 20% maxi 200 €
> Votre Responsabilité civile "radioamateur" **Convention AXA n° 4133476504**

E> Les radioclub et les associations. "Indicativés". ***formule ajustable***
> Votre Matériel. **Convention AXA n° 1042369**
> Votre TX/RX.... pylônes, antennes... fixe ou mobile, à votre domicile ou embarqué par voie terrestre. maritime ou aérienne.
> Vos relais et balises :
tout confondu. jusqu'à 2000 €* franchise 20% maxi 200 €
appliquer un Tx de 1,35% au capital supplémentaire à 2000 € en + du forfait de 59 € correspondant à la garantie de base.
> Votre Responsabilité civile "radioamateur" **Convention AXA n° 4133476504**

Capital souscrit ______ Excédent ______ Tx 1,35% ______ + Forfait ______ = Prime Totale ______

☐ A - RA et SWL base : 27 € ☐ B - RA et SWL ajustable... ☐ C - RA et SWL optimum : 244 € ☐ D - Radioclub base : 59 € ☐ E - Radioclub ajustable...

Seules les conventions d'assurance et d'assistance souscrites auprès d'AXA France et Mondial ASSISTANCE font foi entre les parties.
Un exemplaire des conventions au format PDF est à la disposition de tout adhérent aux présentes conventions qui en ferait la demande.

PAIEMENT ☐ PAYPAL ☐ CHEQUE

Date ______ Signature ______

Cadre réservé à l'administration.

ASSURISK 191. av. de Grammont - **F. 37000 TOURS - Tél : +33(0)954746537**
site : http://www.radioamateurs.eu - email : info@radioamateurs.eu
Sarl de courtage d'assurances. - RCS. TOURS 495242174 - ORIAS 07 031 700
Responsabilité civile professionnelle et Garantie Financière
conformes aux art. L.530-1 et L.530-2 du Code des Assurances

Pour en savoir plus
sur les solutions et services
d'ASSURISK

http://www.assurisk.fr

http://assurances.radioamateurs.eu



ASSURISK RA et SWL France 09/2009



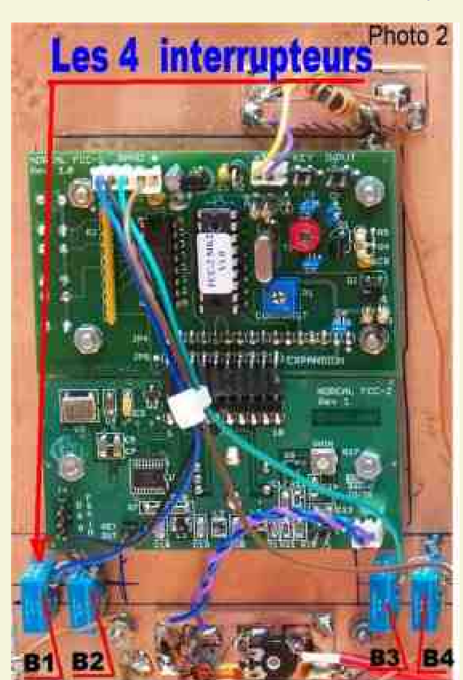
DEOMECANO - BINGO

Pour bien construire son Transceiver mono-bande QRP, SSB ou CW
TRANSCEIVER BINGO UNO TURBO SSB 80m
Piloté P.T.O. ou V.F.O.– D.D.S.

par F6BCU Bernard MOUROT

4ème Partie

*Cet article est l'application pratique du V.F.O. / D.D.S FCC2-MK2 sur les transceivers BINGO, mono-bande sur la fonction *Direct*, autres fonctions et mémoires de 160 à 10m*.



Les interrupteurs : B1, B2, B3, B4, (ON, OFF) assurent la programmation en système binaire de l'appel des mémoires suivant les combinaisons indiquées sur le tableau N°9 ci-dessous, pour les bandes de 160 à 2 m. Sur le FCC2 le choix de bandes s'arrête à 2 mètres. Sur le FCC1 on va jusqu'à 70cm. Les fonctions inutilisées par le FCC2 sont remplacées par Dir ou Direct.

Il faut rappeler que lorsque vous êtes en fonction multi-bandes, toutes les données de programmation enregistrées sont indépendantes bande par bande. Il faut le redire : des paramètres et valeurs différentes rentrées sont sans influence d'une bande à l'autre.



APPENDIX E. FCC-2 Band Display

B4	B3	B2	B1	Display
0	0	0	0	160m
0	0	0	1	80m
0	0	1	0	60m
0	0	1	1	40m
0	1	0	0	30m
0	1	0	1	20m
0	1	1	0	17m
0	1	1	1	15m
1	0	0	0	12m
1	0	0	1	10m
1	0	1	0	6m
1	0	1	1	2m
1	1	0	0	Dir
1	1	0	1	Dir
1	1	1	0	Dir
1	1	1	1	Dir

Table 9. Band Select Inputs vs. LCD Band Display

II—LES 10 MÉMOIRES VOLATILES

Sur le FCC2-MK2 il y a la possibilité de programmer 10 fréquences qui peuvent servir sur n'importe qu'elle bande avec accès immédiat.
Voici la méthode de programmation des fréquences :

Sur l'afficheur nous lisons :
Fréquence 5,330.500KHz.
Mémoire 03
Il y a 10 mémoires disponibles.



A partir d'ici nous commençons le cycle de la programmation. D'origine nous avons
Mémoire 01 = 1,810.000KHz
Que nous voulons remplacer par :
3.664.000KHz



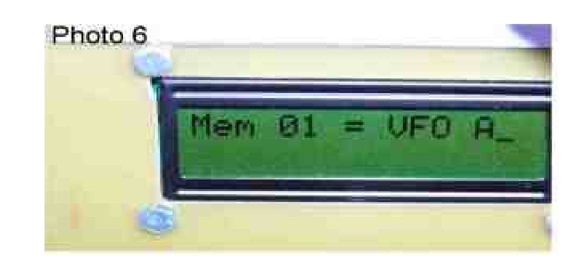
Nous travaillons sur la fonction ***Dir*** ou ***Direct***
Nous programmons 3,664.000KHz
Sur le ***VFO a***



Par précaution nous programmons aussi 3,664.000KHz sur le ***VFO b*** pour aligner
a = b presser ***SW2*** 2 à 3 secondes.



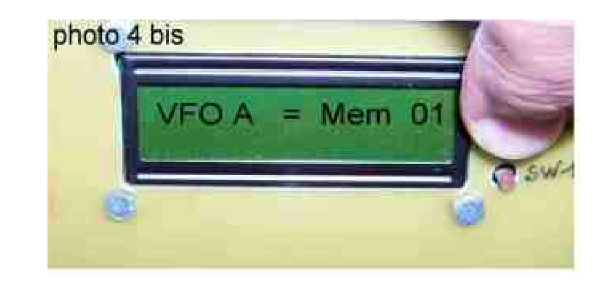
Sur ***Dir a = b*** nous avons la même fréquence 3,664.000KHz.
Presser SW2 pendant 3 secondes ; le temps de la pression s'affiche :
Memoire 01 = VFO A



La Mémoire 01 est enregistrée l'affichage devient :
3,664.000KHz
Mem 01_



Il faut maintenant que le ***VFO A*** soit activé :
Presser l'encodeur rotatif (shaft)
comme un bouton pendant 3 secondes l'affichage est :
VFO A = Mem 01



Le nouvel affichage apparaît avec la fréquence : 3,664.000KHz
Dir a Mem
Le ***VFO A*** est actif sur 3,664.000KHz



Si vous souhaitez fusionner la mémoire
avec le ***VFO A*** pour ajuster et varier la fréquence affichée :
une pression sur ***SW3*** et ***Mem*** disparaît,
nous somme directement en ***VFO A***



III—PROGRAMMATION V.F.O . et F.I.

Presser ***SW3*** pendant 3 secondes et entrer dans le menu cette opération est entièrement décrite dans la 1ère partie. Tourner l'encodeur et afficher la fonction sur l'afficheur ci-dessus.

Dans la 1ère partie nous affichons les 15 menus
Et nous retiendrons les N°8 et N°10 :
RX Calc DIR et ***TX Calc DIR***
IF-VFO_ correspond au programme bandes 80 et 40 m pour un BINGO en réception et en émission (un programme par mode R ou E)



Nous voici maintenant avec la fonction :
VFO+ IF en réception ***RX Calc*** en exemple,
4,170 KHz + 9.830 KHz = 14,000 KHz ((bande 20m)
Si nous vérifions au fréquencemètre la fréquence du VFO DDS c'est 23,830 ou 4,170 KHz qui est affiché.
En pratique lire : ***VFO + IF*** ou ***VFO - IF***



La fonction 3 : ***VFO-FI*** va encore une fois nous créer une surprise en réception comme en 2
23.830 KHz – 9.830KHz = 14,000 KHz (bande 20m)
Si nous vérifions au fréquencemètre la fréquence du VFO DDS c'est 4,170 ou 23,380 KHz qui est affiché.
En pratique lire : ***VFO - IF*** ou ***VFO + IF***



On retrouve dans le menu émission 4 exactement les mêmes critères à programmer qu'en 1 :
IF-VFO_ (ne pas oublier de presser l'encodeur rotatif comme un bouton, faire apparaître l'étoile en haut à droite, choisir ***IF VFO_*** et repressser pour faire disparaître l'étoile (c'est enregistré pour 80 ou 40 m)



Inverser cette fonction qui est identique à 2
En pratique lire : ***VFO +IF*** ou ***VFO - IF***



Inverser cette fonction qui est identique à 3
En pratique lire : ***VFO-IF*** ou ***VFO + IF***



Note de l'auteur

Nous ne rentrerons pas dans le détail de la programmation car F5LRO a constaté la même anomalie De notre côté, sur un 2ème FCC2-MK2 en notre possession tout était normal. Ce qui compte c'est d'arriver à un résultat en levant le doute au fréquencemètre et sur le fait que ça fonctionne, connaissant l'anomalie de programmation est essentiel

IV-- VFO A et VFO B

Si le bouton poussoir SW2 est pressé un coup bref, on passe de VFO A à VFO B
Une pression de 3 secondes sur SW2, ramène l'affichage des deux VFO A et B sur la même fréquence.

- Si A est affiché sa fréquence sera prioritaire nous aurons A = B
- Si B est affiché sa fréquence sera prioritaire nous aurons B = A

CONCLUSION

Il reste sur le V.F.O. D.D.S. FCC2- MK2 beaucoup d'autres fonctions notamment pour afficher au delà de 30 MHz jusqu'à 144 MHz etc.. Notre but est de vous faciliter la programmation en toute liberté comme nous la pratiquons nous même avec un résultat de fonctionnement que nous avons vérifié.

Fin de la 4ème partie

Dans la 5ème partie sera décrit le nouvel amplificateur TURBO avec 2 x IRF510 en parallèle

F6BCU-- BERNARD MOUROT
Radio-club F8KHM la Ligne bleue
LUXEUIL-LES-BAINS (70)
14 août 2009

Fête de la Science 2009
1ère participation du radio club F6KUU
Par F4FUC



Il y a quelques semaines se déroulait la Fête de la science. Ce rendez-vous annuel, programmé entre le 16 et le 22 novembre 2009, a été l'occasion pour les scolaires et le grand public de découvrir et de comprendre certains phénomènes physiques qui nous entourent. Au cours de ces sept journées, les petits et les grands ont donc eu la possibilité dans toute la France de rencontrer de nombreux intervenants qui présentaient des maquettes ou des expériences ludiques au sein des différents ateliers scientifiques.

Comme chaque année, la Fête de la science est un formidable tremplin pour la promotion du radio amateurisme. Dans de nombreux départements (13, 69, 72, 73, 83, 87, 89), les radioamateurs ont répondu présents. Dans la Drôme (26) à quelques kilomètres de Valence, les membres du radio club F6KUU de Saint-Marcel-lès-Valence se sont mobilisés pour participer pour la 1ère fois à cette édition 2009. Pendant 4 jours, les radioamateurs du Nord de la Drôme ont investi une salle de classe de l'IUT de Valence afin d'installer du matériel radio. Cette « première » pour les membres de l'Association des Radio Amateurs de la Drôme (ARAD 26) a été l'occasion de présenter notre passion au public valentinois. Les étudiants puis des classes de collèges et lycées de Valence et des environs ont ainsi découvert le monde de la radio le jeudi 19 et le vendredi 20 pendant leurs heures de cours. Quant au grand public, il était accueilli par le radio club F6KUU/P le samedi 21 et le dimanche 22 novembre entre 14h00 et 18h00.
De nombreux sujets ont été abordés tels que : la propagation des ondes, les différents modes utilisés, la réglementation, les fréquences allouées, la participation des radioamateurs dans la chaîne des secours, la télégraphie, l'utilisation de la radio dans notre monde actuel …Nous avons essayé de présenter simplement au public les différentes facettes du radio amateurisme. Nos visiteurs ont été surpris d'apprendre que le Morse était encore utilisé de nos jours. Dans notre monde actuel où Internet et les téléphones portables sont rois, il a fallu trouver les bons arguments afin de démontrer l'utilité de la radio au XXIème siècle.

Liste du matériel déployé:

- TX/RX : ICOM IC-7400, portatif KENWOOD TH-F7, portatif ICOM IC-T7H,
- Récepteur 144Mhz fabriqué par F5PSC,
- Antennes: mobile COMET V/UHF, filaire FRITZEL D4, verticale CUSHCRAFT 20-40-80m, Tonna 9 éléments VHF et une antenne HB9CV VHF fabriquée par Pierre F5PSC,
- Divers panneaux d'informations,
- Collection de cartes QSL,
- Collection de revues Radio-Ref

et une très belle collection de « pioches ».





Cette participation des radioamateurs du Nord de la Drôme à la Fête de la science 2009 a été un premier contact avec le public valentinois. Ce projet avait été décidé dans le courant du mois d'octobre entre les différents organisateurs du radio club et les responsables de l'IUT de Valence. En 4 semaines, les membres du RC F6KUU ont tout mis en œuvre afin d'être présents les 19, 20, 21 et 22 novembre 2009 à l'IUT de Valence et ainsi participer à la promotion du radio amateurisme. L'affluence a été relativement importante lors de cette édition 2009 de la Fête de la science. En effet, nous avons eu un millier de visiteurs durant ces 4 jours, classes et public confondus. Ce qui prouve que les sciences et les phénomènes physiques qui nous entourent intriguent, intéressent et attirent le public. Parmi les visiteurs rencontrés, certains seront peut être les radioamateurs de demain…

Radioamateurs présents à la Fête de la science 2009 :
F1ABQ, F1BCQ, F1ECE, F4FUC, F4FYG, F5PSC, F5UI, F6ELZ, F8AEX et F8BVX.
Mentions spéciales à Rolande –F8BVX- et Pierre –F5PSC- pour avoir répondu présents les 4 jours.

Cordiales 73
F4FUC

Références :
Photos : F5PSC, F4FUC
http://www.1france.fr/departement/26-drome/img/images/26-drome.jpg



F5UI, Gérard et F1ECE, Jean-Pierre



F8BVX, Rolande en démo



F8BVX, Rolande et F4FUC, Jeff



F1ECE, F8BVX et F8AEX

LES VICTOR LIMA

Je me présente 14 VL 1880 Raymond président du DX group VICTOR LIMA international. Notre club est affilié à la FFCBL/SER. Le club VL est un club franco français fondé en 1985. En 25 ans beaucoup d'OM sont devenus radioamateurs aussi bien en France qu'à l'étranger.
Pour beaucoup d'entre nous le club VICTOR LIMA est le tremplin vers la licence d'opérateur radioamateur et nous continuons sur la même voie.
Actuellement, plusieurs membres sont en cours de préparation à la licence RA au radio club de TOULOUSE. Moi-même, je suis passé par le radio club de CROIX DAURADE. En 25 ans la déontologie de notre club n'a pas changé : amitié, convivialité et sérieux en fréquence. Notre but est de promouvoir la radio par tous les moyens légaux mis à notre disposition.
Notre groupe a beaucoup œuvré en 25 ans : activations diverses, création d'un radio club à la MJC, présence dans divers salon, HAMEXPO 2008, SARATECH tous les ans, MILLAU 2009 YAINVILLE salon CB, pour les plus récents.
Le groupe est divisé en trois branches :

**** Activité principale le DX***

Tous les ans des activations DX sont organisées. Juste pour le plaisir de communiquer avec nos amis de part le monde, de se retrouver ensemble et griller des saucisses. Démonstration de radio et de SSTV dans divers salons pour nos jeunes. Participations à plusieurs TELETHON pour récolter des promesses de dons.
En 1992/93 activation spéciale MALI 14 VL / EPQ – afin de récolter des fonds pour nos amis DOGON, pour la construction de puits, le contrôle d'érosion des sols, petit maraichage, etc.
Déplacement à SAN ROQUE en Espagne à l'invitation de l'organisation du congrès anniversaire de la CB en compagnie du président de la FFCBL/SER Mr Antonio André

**** Les signaleurs transmetteurs***

Les VICTOR LIMA 40 : http://victor-lima40.e-monsite.com/
Les transmetteurs, signaleurs qui assurent la sécurité lors des manifestations sportives et autres, accrédités par la préfecture. Sans leur présence beaucoup de manifestations sportives ne pourraient avoir lieu.

**** L'entraide***



"Les aigles sans frontière" membres du groupe VICTOR LIMA s'occupent plus spécifiquement des personnes âgées, des SDF, et des personnes en difficulté, en général dans le sud de la France (Région PACA). Et plein d'autres choses encore beaucoup trop long à vous raconter. En 2010 notre DX groupe VL fêtera son 25ème anniversaire et une activation spéciale est programmée sur toute l'année 2010 avec une très jolie QSL imprimée par mon ami Ottavio.
Les clubs "cibi" sont devenus des acteurs importants du monde de la radio-communication, ils donnent l'envie à beaucoup de monde d'aller de l'avant pour accéder au statut de RA. Notre club VICTOR LIMA en est le parfait exemple .



Salutations, R.COUDON, 14 VL 1880, Raymond, président du DX group VICTOR LIMA

www.victorlima.fr
http://vl1880.spaces.live.com/default.aspx?_c11_BlogPart_BlogPart=blogview&_c=BlogPart&partqs=amonth%3d9%26ayear%3d2009&sa=272838233
http://vl1880.skyrock.com/
http://www.dailymotion.com/video/xapemi_salon-radio-millau-2009_tech
http://www.dailymotion.com/video/xapemi_salon-radio-millau-2009_tech

WOUXUN®

Qualité et fonctionnalités, sans se ruiner !

NOTRE GAMME EST CONFORME AUX NORMES CE, ROHS, FC, ISO 9001 : 2000 !

Portatifs VHF

KG669E-V – 109€ | **KG679E-V** – 119€





KG689E-V – 129€ | **KG699E-V** – 119€







Caractéristiques communes aux portatifs VHF et UHF

200 canaux mémoires

Tonalité 1750Hz

Synthèse vocale

Saisie directe des fréquences au clavier

Nommage alphanumérique des mémoires

Puissance de sortie : 5W (VHF)/ 4W (UHF)

Vox (niveau réglable)

Encodeur/décodeur DTMF

Encodeur/décodeur CTCSS/DCS

Fonction offset

Alarme distante

ANI (identifiant de l'appelant)

Scan multi-modes

Pas d'incrémentation réglable : 5kHz/6.25kHz/10kHz/12.5kHz/25kHz

Bande passante réglable étroite/large (12.5kHz/25kHz)

Livré avec chargeur de table et batterie Li-Ion 1300mA

Portatifs UHF

KG669E-U – 109€ | **KG679E-U** – 119€



KG689E-U – 129€ | **KG699E-U** – 119€



PROMO DE NOËL : FRAIS D'ENVOIS* ET MICRO HP MS-KG6XX OFFERTS !!!

* : pour la France métropolitaine

Portatifs VHF/UHF

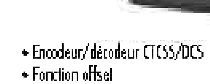
KG-UVD1P – 175€

Caractéristiques

- Fréquences : 144 /146MHz et 430 / 440MHz (136 /175MHz et 400 /471MHz export)
- Fonctionnement en VHF/UHF, VHF/VHF et UHF/UHF possible
- Affichage des 2 fréquences en simultanée



- 128 canaux mémoires
- Split (TX VHF + RX UHF ou TX UHF + RX VHF)
- Fonction lampe de secours
- Synthèse vocale
- Indication vocale de faible niveau de batterie
- Saisie directe des fréquences au clavier
- Nommage alphanumérique des mémoires
- Puissance de sortie : 5W (VHF)/1W - 4W (UHF)/1W
- Vox (niveau réglable)
- Touche latérale programmable par l'utilisateur
- Reset global / partiel
- Signalisation d'appel et réponse automatique en cas de délai trop long
- Encodeur/décodeur DTMF
- Encodeur/décodeur CTCSS/DCS
- Fonction offset
- Alarme distante
- ANI (identifiant de l'appelant)
- Scan multi-modes
- Fonctions PTI : redémarrage du poste à distance / surveillance / petrification / alarme homme mort
- Appels de groupes
- Pas d'incrémentation réglable : 5kHz/6.25kHz/10kHz/12.5kHz/25/50/100kHz
- Bande passante réglable étroite/large (12.5kHz/25kHz)
- Radio WFM 88-108MHz
- Scan prioritaire



Portatifs PMR446

Portatifs PMR446 utilisables sans taxe ni licence !
Ces appareils compacts et robustes vous offrent un excellent rapport qualité/prix

KG639E – 89€

Caractéristiques

Puissance : 500mW

Annonce vocale des canaux

Mode de modulation : FM (11K0F3E)

Espacement canaux : 12.5kHz

CTCSS 50 groupes / DCS 105 groupes

Fonction VOX

Fonction scan (balayage)

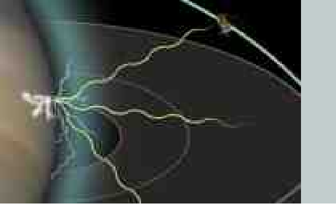
Verrouillage du clavier

Fonction radio FM

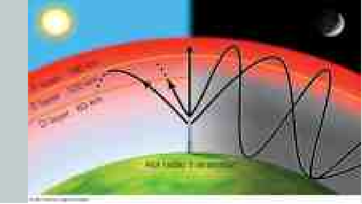
KG703E – 99€



Livré avec :
Batterie Li-Ion 7.4V 1300mAh
Chargeur rapide de table
Pince ceinture
Dragonne



LA SAGA DES ONDES COURTES Par ON3MEE, Michel



Nous allons nous attarder à la radio : voici le spectre radio

Bande	Fréquence	Nom
LW – LF – GO	30 kHz- 300 kHz	Longues ondes
MW – MF - PO	300 kHz - 3 MHz	Ondes moyennes
SW – HF - OC	3 MHz – 30 MHz	Ondes courtes
VHF	30 MHz – 300 MHz	Très hautes fréquences
UHF	300 MHz – 3 GHz	Ultra hautes fréquences
SHF	3 GHz – 30 GHz	Super hautes fréquences
EHF	30 GHz – 300 GHz	Extra hautes fréquences

Les ondes courtes (HF – SW – OC) sont notre centre d'intérêt dans cet article.
Il faut retenir que la bande SW est comprise entre 3 MHz et 30 MHz. Certains considèrent qu'elle commence déjà à 1600 Hz. En effet, ces dénominations sont purement conventionnelles et ne changent en rien la propriété du rayonnement aux alentours de la limite entre deux bandes.

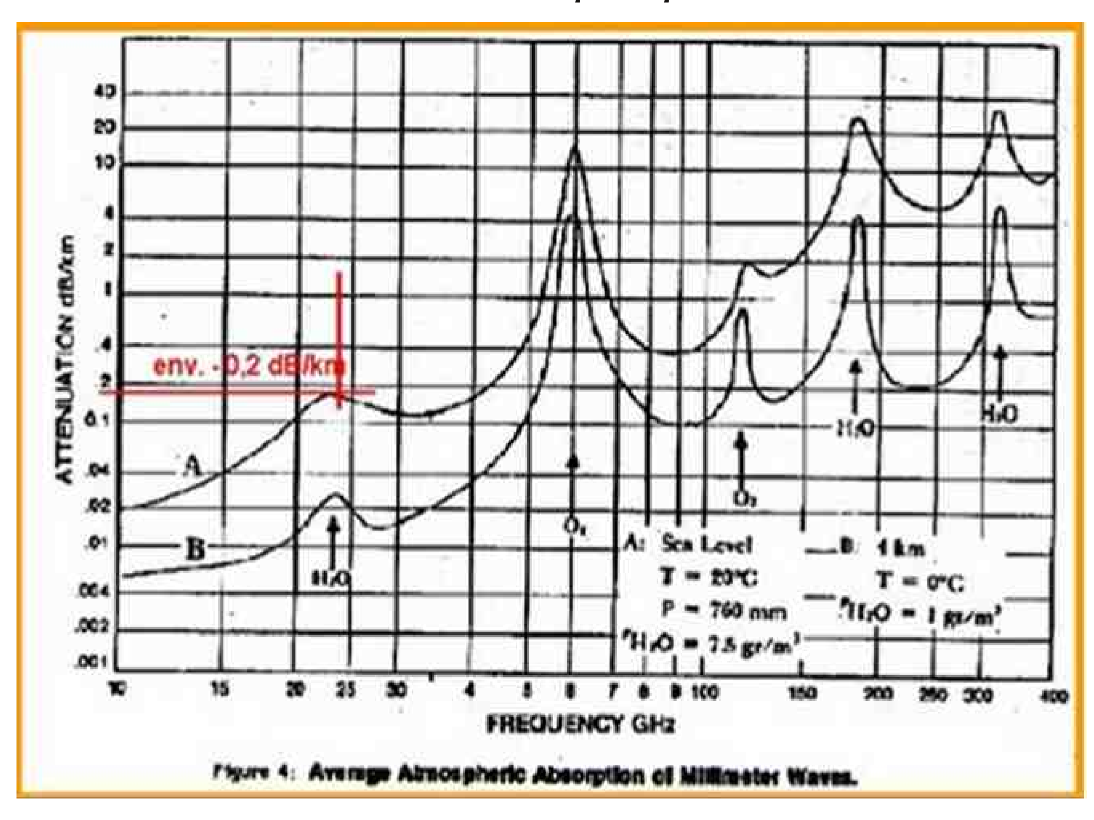
Propriétés des ondes radios et leurs impacts

Tout comme le son et la lumière, les ondes radios ont des propriétés physiques.
Je vais les énoncer brièvement.
La réflexion : les obstacles (principalement les métaux) font office de miroir aux ondes radios (principe du radar).
La diffraction : une onde ayant une certaine longueur contourne un obstacle dont sa taille est inférieure à cette longueur d'onde.
La réfraction : le passage d'un rayon radio d'un milieu à un autre fait dévier son angle.
L'absorption : certains milieux composés de certaines molécules absorbent des rayonnements pour une fréquence précise (ex : les micro-ondes sont très fortement absorbées pas l'eau).
Les deux premières propriétés varient en fonction de la longueur d'onde (donc de la fréquence) de cette manière : si la longueur d'onde augmente, les ondes contournent les gros obstacles et se réfléchissent moins bien. On comprend pourquoi certaines bandes conviennent pour certaines applications.
L'ordre de grandeur de la longueur d'onde est une notion très importante à maîtriser : avec une onde de 10 km, on doit « penser à 10 km » et pour une micro-onde de 12cm, il faut se mettre à l'échelle des 12cm. Le dimensionnement des dispositifs et les applications sont très dépendants des deux premières propriétés, donc de la longueur d'onde. En outre, la réfraction et l'absorption ne doivent pas être négligées. A certaines fréquences particulières, elles apportent aussi leur contribution.

En ce qui concerne l'absorption, il faut savoir que l'humidité absorbe énormément les micro-ondes. Plus la fréquence augmente, plus elle sera importante. A partir des 1000 MHz, ce facteur devient appréciable. A 2,4 GHz, fréquence de résonnance de la molécule d'eau, on peut dire qu'il est prépondérant pour la propagation des ondes. Les pertes occasionnées pour les liaisons terrestres par faisceaux hertziens peuvent être énormes par temps humide. Par rapport aux liaisons satellites, un FH reste sous de basses altitudes, là où la majeure partie de l'humidité règne. Mais on la néglige en dessous de 1000 MHz. Entre 1000 et 1500 MHz, elle commence à devenir appréciable et au-delà, c'est un facteur important à considérer !

L’allure du graphique ci-dessous démontre bien ce phénomène.

Pertes atmosphériques



CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES	VISIBILITE	Attn. dB/Km
BROUILLARD DENSE	0 m, 50 m	–271.65
BROUILLARD EPAIS	200 m	–59.57
BROUILLARD MODERE	500 m	–20.99
LEGER BROUILLARD	770 m 1 km	–12.65 –9.26
BROUILLARD DIFFUS	1.9 km 2 km	–4.22 –3.96
BRUME	2.8 km 4 km	–2.58 –1.62
BRUME LEGERE	5.9 km 10 km	–0.96 –0.44
TEMPS CLAIR	18.1 km 20 km	–0.24 –0.22
TEMPS TRES CLAIR	23 km 50 km	–0.19 –0.06

Source : http://pageperso.aol.fr/yvesf1avy/index.html

Un bon truc : comparez la radio avec la lumière ! Une onde radio passe difficilement à travers les obstacles et elles sont régies par les mêmes lois que l’optique.

Seuls quelques petits détails changent (une feuille de papier ou une fenêtre n’arrête pas une micro-onde, la main d’un homme la réfléchira : NOTION D’ORDRE DE GRANDEUR) !

L’environnement est donc prédéterminent pour garantir une bonne liaison.

A SUIVRE...

Le mois prochain : les antennes.



COMIC'S HAM

La rubrique détente



QRV Mobile ?

Tnx F5OZK











